



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου **173**

24 Οκτωβρίου 1994

ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 323

Αποδοχή τροποποιήσεων έτους 1991 της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα 1974 που αναφέρονται στα Κεφάλαια ΙΙ-2, ΙΙΙ, V, VI και VII αυτής.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 12 παράγραφος 2 του Ν. 1045/1980 (Α 95) περί κυρώσεως της υπογραφείσης εις Λονδίνο Διεθνούς Συμβάσεως «περί ασφαλείας της ανθρώπινης ζωής εν Θαλάσση 1974» και περί τινών άλλων συναφών διατάξεων.
2. Τις διατάξεις του άρθρου 36 του Π.Δ. 259/1988 «Οργαιγισμός Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας (Α 117).
3. Τις αποφάσεις της Επιτροπής Ναυτικής Ασφαλείας (MSC) 22 (59) και 23 (59) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ) ποί υιοθετήθηκαν κατά την 59η σύνοδό της την 23 Μαΐου 1991.
4. Την από Α1/C/9119 (NV2) 19-8-1993 διακοίνωση του ΙΜΟ με την οποία διακοινώθηκε ότι οι τροποποιήσεις της ΔΣ ΠΑΑΖΕΘ 1974 που υιοθετήθηκαν από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας με τις MSC 22 (59) και 23 (59) αποφάσεις έγιναν αποδεκτές και θα τεθούν ισχύ την 1η Ιανουαρίου 1994.
5. Το άρθρο 29Α του Ν. 1558/85 (Α137) όπως προσετέθη με το άρθρο 27 του ΙΙ 2081/92 (Α154).
6. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις τοί παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.
7. Την αριθμ. 310/21-6-94 γιωμοδότηση του Συμβουλίου Εμπορικού Ναυτικού.
8. Την αριθμ. 354/20-7-94 γνωμοδότηση τού Συμβουλίου της Επικρατείας μετά από πρόταση των Υπουργών Εξωτερικών και Εμπορικής Ναυτιλίας αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Στη Διεθνή Συμβαση «περί ασφαλείας της ανθρωπίνης ζωής εν θαλάσση 1974» (ΠΑΑΖΕΘ 74) πού κυρώθηκε με το Ν.1045/1980 (Α95) και τροποποιήθηκε με το Ν. 1159/1981 (Α143), το Π.Δ.541/1984 (Α198) το Π.Δ.126/1987 (Α70), το Π.Δ.441/1989 (Α191)/ το Π.Δ.131/90 (Α52), το Π.Δ.474/1991 (Α175) και το Ν. 2013/1992 (Α28) γίνονται αποδεκτές οι τροποποιήσεις που αναφέρονται στα κε φάλαια ΙΙ-2/ ΙΙΙ/ V VI και VII αυτής, όπως υιοθετήθηκαν με τις αποφάσεις MSC 22 (59) και 23 (59) της Επιτροπής Ναυτικής Ασφαλείας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ) κατά την 59η σύνοδό της, την 23η Μαΐου 1991, σύμφωνα με το άρθρο VIII παρ. (β) (iv) και (vi) (2) (ββ) της Σύμβασης αυτής.
2. Τα κείμενα των αποφάσεων MSC 22 (59) και 23 (59) σε πρωτότυπο στην Αγγλική και σε μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα, παρατίθενται ως ΜΕΡΟΣ Α και Β αντίστοιχα, στο παρόν διάταγμα.
3. Σε περίπτωση σύγκρουσης μεταξύ του Αγγλικού και του Ελληνικού κειμένου των τροποποιήσεων κατισχύει το Αγγλικό.

ΜΕΡΟΣ Α

RESOLUTION MSC. 22 (59)

(adopted on 23 May 1991)

ADOPTION OF AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

RECALLING Article 28 (b) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee,

NOTING article VIII (b) of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, hereinafter referred to as «the Convention» concerning the procedures for amending the Annex to the Convention, other than the provisions of chapter I,

HAVING CONSIDERED, at its fifty-ninth session, amendments to the Convention proposed and circulated in accordance with article VIII (b) (i) thereof,

1. ADOPTS, in accordance with article VIII (b) (iv) of the Convention, the amendments to the Convention, the texts of which are set out in the Annex to the present resolution;
2. DETERMINES, in accordance with article VIII (b) (vi) (2) (bb) of the Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on I July 1993 unless, prior to that date, more than one third of the Contracting Governments to the Convention, or Contracting Governments the combined merchant fleets of which constitute not less than 50% of the gross tonnage of the world s merchant fleet, have notified their objections to the amendments;

3. INVITES Contracting Governments to note that, in accordance with article VIII (b) (vii) (2) of the Convention, the amendments shall enter into force on 1 January 1994 upon their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

4. REQUESTS the Secretary – General, in conformity with article VIII (b) (v) of the Convention, to transmit certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the Annex to all Contracting Governments to the International Convention for the Safety of life at Sea, 1974;

5. FURTHER REQUESTS the Secretary – General to transmit copies of the resolution to Members of the Organization which are not Contracting Governments to the Convention.

ANNEX

AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA 1974, AS AMENDED

Chapter II–2

CONSTRUCTION–FIRE PROTECTION,FIRE DETECTION AND FIRE EXTINCTION

Regulation 20

Fire control plans

The existing heading is replaced by the following:

«Fire control plans and fire drills».

The following text is inserted after the heading:

«(This requlation applies to all ships)»

The following new paragraph 3 is added after paragraph 2:

«3 Fire drills shall be conducted in accordance with the pro visions of regulation III/18».

Regulation 21

Ready availability of fire–extinguishing appliances

The following text is added after the heading:

«(This regulation applies to all chips)»

The existing text of this regulation is replacecl by the following:

«Fire –extinguishing appliances shall be kept in good order and be available for immediate use at all times».

Regulation 28

Means of escape

The following text is inserted after the heading:

«(Paragraph 1.8 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 January 1994)».

The following new subparagraph 1.8 is added after existing subparagraph 1.7:

«8 Where public spaces span three or more decks and contain combustibles such as furniture and enclosed spaces such as shops, offices and restaurants, each level within the space shall have two means of escape, one of which shall give direct access to an enclosed vertical means of escape meeting the requirements of paragraph 5».

Regulation 32

Ventilation systems

The following text is inserted after the heading:

«(Paragraph 1.7 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 January 1994)».

The following new paragraph 1.7 is inserted between existing paragraphs 1.6 and 2:

«1.7 Where public spaces span three or more open decksand contain combustibles such as furniture and enclosed spaces such as shops, offices and restaurants, the space shall be equipped with a smoke extraction system. The smoke extraction system shall be activated by the required smoke detection system and be capable of manual control. The fans shall be sized such that the entire volume within the space can be exhausted in 1O min or less».

Regulation 36

Fixed fire detection and fire alarm systems

Automatic sprinkler, fire detection and fire alarm systems

The following text is inserted after the heading:

«(Paragraph 2 applies to ships constructed on or after 1 January 1994)».

The existing paragraph is numbered as paragraph 1, and the following new paragraph 2 is added after new paragraph 1:

«2 Where public spaces span three or more open decks and contain combustibles such as furniture and enclosed spaces such as shops,offices and restaurants, the entire main vertical zone containing the space shall be protected throughout with an automatic sprinkler system in compliance with regulation 12».

Regulation 40

Fire patrols, detection, alarms and public address systems

The following text is inserted after the heading:

«(Paragraph 7 applies to ships constructed on or after 1 January 1994)».

The following new paragraph 7 is added after existing paragraph 6:

«7 Where public spaces span three or more open decks and contain combustibles such as furniture and enclosed spaces such as shops, offices and restaurants,the entire main vertical zone containing the space shall be protected throughout with a smoke detection system complying with regulation 13, with the exception of paragraph 1.9».

Chapter III

LIFE–SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS

Regulation 18

Abandon ship training and drills

The existing heading and text of this regulation are replaced by the following:

«Emergency training and drills»

1 This regulation applies to all ships.

2 Manuals

A training manual complying with the requirements of regulation 51 shall be provided in each crew messroom and recreation room or in each crew cabin.

3 Practice musters and drills

3.1 Each member of the crew shall participate in at least one abandon ship drill ancl one fire drill every month. The drills of the crew shall take place within 24h of the ship leaving a port if more than 25% of the crew have not participated in abandon ship and fire drills on board that particular ship in the previous month. The Administration may accept

other arrangements that are at least equivalent for those classes of ship for which this is impracticable.

3.2 On a ship engaged on an international voyage which is not a short international voyage, musters of the passengers shall take place within 24 h after their embarkation. Passengers shall be instructed in the use of the life jackets and the action to take in an emergency. If only a small number of passengers embark at a port after the muster has been held it shall be sufficient, instead of holding another muster, to draw the attention of these passengers to the emergency instructions required by regulations 8.2 and 8.4.

3.3 On a ship engaged on a short international voyage, if a muster of the passengers is not held on departure, the attention of the passengers shall be drawn to the emergency instructions required by requlations 8.2 and 8.4.

3.4 Each abandon ship drill shall include:

1 summoning of passengers and crew to muster stations with the alarm required by regulation 6.4.2 and ensuring that they are made aware of the order to abandon ship specified in the muster list;

.2 reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list;

.3 checking that passengers and crew are suitably dressed;

.4 checking that lifejackets are correctly donned;

.5 lowering of at least one lifeboat after any necessary preparation for launching;

.6 starting and operating the lifeboat engine;

.7 operation of davits used for launching liferafts.

3.5 Different lifeboats shall,as far as practicable, be lowered in compliance with the requirements of paragraph 3.4.5 at successive drills.

3.6 Each lifeboat shall be launched with its assigned operating crew aboard and manoeuvred in the water at least once every 3 months during an abandon ship drill. The Administration may allow ships operating on short international voyages not to launch the lifeboats on one side if their berthing arrangements in port and their traiding patterns do not permit launching of lifeboats on that side. However, all such lifeboats shall be lowered at least once every 3 months and launched at least annually.

3.7 As far as is reasonable and practicable, rescue boats other than lifeboats which are also rescue boats, shall be launched each month with their assigned crew aboard and manoeuvred in the water. In all cases this requirement shall be complied with at least once every 3 months.

3.8 If lifeboat and rescue boat launching drills are carried out with the ship making headway, such drills shall, because of the dangers involved, be practised in sheltered waters only and under the supervision of an officer experienced in such drills.

3.9 Emergency lighting for mustering and abandonment shall be tested at each abandon ship drill.

3.10 Each fire drill shall include:

.1 reporting to stations ancl preparing for the duties described in the muster list required by regulation 8.3;

.2 starting a fire pump using at least the two required jets of water to show that the system is in proper working order;

.3 Checking fireman s outfits and other personal rescue equipment;

.4 checking the relevant communication equipment;

.5 checking the operation of watertight doors, fire doors, and fire dampers;

.6 checking the necessary arrangements for subsequent abandonment of the ship.

3.11 Fire drills should be planned in such a way that due consideration is given to regular practice in the various emergencies that may occur depending on the type of ship and its cargo.

3.12 The equipment used during drills shall immediately be brought back to its fully operational condition, and any faults and defects discovered during the drills shall be remedied as soon as possible.

3.13 Drills shall, as far as practicable, be conducted as if there were an actual emergency.

4 On-board training and instructions

4.1 On-board training and instructions in the use of the ship s life saving appliances, including survival crafte quipment,and in the use of the ship s fire-extinguising appliances shall be given as soon as possible but not later than 2 weeks after a crew member joins the ship.

However, if the crew member is on a regularly scheduled rotating assignment to the ship, such training shall be given not later than 2 weeks after the time of first joining the ship. Individual instruction may cover different parts of the ship s life-saving and fire-extinguishing appliances,but all the ship s life-saving and fire-extinguishing appliances shall be covered within any period of 2 months.

4.2 Each member of the crew shall be given instructions which shall include but not necessarily be limited to:

.1 operation and use of the ship s inflatable liferafts;

.2 problems of hypothermia, first-aid treatment of hypothermia and other appropriate first-aid procedures;

.3 special instructions necessary for use of the ship s life saving appliances in severe weather and severe sea conditions;

.4 operation and use of fire-extinguishing appliances.

4.3 On-board training in the use of davit-launched liferafts shall take place at intervals of not more than 4 months on every ship fitted with such appliances. Whenever practicable this shall include the inflation and lowering of a liferaft. This liferaft may be a special liferaft intended for training purposes only, which is not part of the ship s life-saving equipment: such a special liferaft shall be conspicuously marked.

5 Records

The date when musters are held, details of abandon ship drills and fire drills, drills of other life-saving appliances and on-board trai ning shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration. If a full muster, drill or training session is not held at the appointed time, an entry shall be made in the log-book stating the circumstances and the extent of the muster, drill or training session held.».

CHAPTER V

SAFETY OF NAVIGATION

Regulation 17

Pilot ladders and mechanical pilot hoists

The existing heading and text of this regulation are replaced by the following:

«Pilot transfer arrangements

(a) Application

(i) Ships engaged on voyages in the course of which pilots

are likely to be employed shall be privided with pilot transfer arrangements.

(ii) Equipment and arrangements for pilot transferwhich are installed on or after 1 January 1994 shall comply with the require ments of this regulation and due regard shall be paid to the standards adopted by the Organization*

(ii) In all ships where the distance from sea level to the point of access to, or egress from, the ship exceeds 9 m, and when it is intended to embark and disembark pilots by means of the accommodation ladder, or by means of mechanical pilot hoists or other equally safe and convenient means in conjunction with a pilot ladder, the ship shall carry such equipment on each side,unless the equipment is capable of being transferred for use on either side.

(iii) Safe and convenient access to, and egress from,the ship shall be provided by either:

(1) a pilot ladder requiring a climb of not less than 1.5 m and not more than 9 m above the surface of the water so positioned and secured that:

(aa) it is clear of any possible discharges from the ship;

(bb) it is within the parallel body length of the ship and, as far as is practicable, within the mid-ship half length of the ship;

(cc) each step rests firmly against the ship s side; where constructional features, such as rubbing bands, would prevent the implementation of this provision, special arrangements shall,to the satisfaction of the Administration, be made to ensure that persons are able to embark and disembark safely;

(dd) the single length of pilot ladder is capable of reaching the water from the point of access to, or egress from, the ship and due allowance is made for all conditions of loading and trim of the ship, and for an adverse list of 15°; the securing strongpoints, shackles and securing ropes shall be at least as strong as the side ropes;

(2) an accommodation ladder in conjunction with the pilot ladder, or other equally safe and convenient means, whenever the distance from the surface of the water to the point of access to the ship is more than 9 m. The accommodation ladder shall be sited leading aft. When in use, the lower end of the accommodation ladder shall rest firmly against the ships side within the parallel body length of the ship and, as far as is practicable, within the mid-ship half length and clear of all discharges; or

(3) a mechanical pilot hoist so located that it is within the paral lel body length of the ship and, as far as is practicable, within the mid-ship half length of the ship and clear of all discharges.

(d) Access to the ship s deck

Means shall be provided to ensure safe, convenient and unobstructed passage for any person embarking on, or disembarking from, the ship between the head of the pilot ladder, or of any accommodation ladder or other appliance, and the ship s deck. Where such passage is by means of:

(i) a gateway in the rails or bulwark, adequate handholds shall be provided;

(ii) a bulwark ladder, two handhold stanchions rigidly secured to the ship s structure at or near their bases and at higher points shall be fitted. The bulwark ladder shall be securely attached to the ship to prevent overturning.

(e) Shipside doors Shipside doors used for pilot transfer shall not open outwards.

(f) Mechanical pilot hoists (i) The mechanical pilot hoist and its ancillary equipment shall be of a type approved by the Administration. The pilot hoist shall be designed to operate as a moving ladder to lift and lower one person on the side of the ship, or as a platform to lift and lower one or more persons on the side of the ship. It shall be of such design and construction as to ensure that the pilot can be embarked and disembarked in a safe manner, including a safe access from the hoist to the deck and vice versa. Such access shall be gained directly by a platform securely guarded by handrails.

(ii) Efficient hand gear shall be provided to lower or recover the person or persons carried, and kept ready for use in the event of power failure.

(iii) The hoist shall be securely attached to the structure of the ship. Attachment shall not be solely by means of the ships side rails. Proper and strong attachment points shall be provided for hoists of the portable type on each side of the ship.

(iv) If belting is fitted in the way of the hoist position, such belting shall be cut back sufficiently to allow the hoist to operate against the ships side.

(v) A pilot ladder shall be rigged adjacent to the hoist and available for immediate use so that access to it is available from the hoist at any point of its travel. The pilot ladder shall be capable of reaching the sea level from its own point of access to the ship.

(vi) The position on the ships side where the hoist will be lowered shall be indicated.

(vli) An adequate protected stowage position shall be provided for the portable hoist. In very cold weather, to avoid the danger of ice formation, the portable hoist shall not be rigged until its use is imminent.

(g) Associated equipment

(i) The following associated equipment shall be kept at hand ready for immediate use when persons are being transferred:

(1) two man-ropes of not less than 28 mm in diameter pro perly secured to the ship if required by the pilot;

(2) a lifebuoy equipped with a self-igniting light;

(3) a heaving line.

(ii) When required by paragraph (d), stanchions and bulwark ladders shall be provided.

(h) Lighting

Adequate lighting shall be provided to illuminate the transfer arrangements overside, the position on deck where a person embarks or disembarks and the controls of the mechanical pilot hoist.»

---

* Reference is made to the Recommendation on Pilot Transfer Arrangements adopted by the Organization by resolution A.667(16)

CHAPTER VI

The title and text of chapter VI are replaced by the following:

«CARRIAGE OF CARGOES

PART A

GENERAL PROVISIONS

Regulation, 1

Application

1. This chapter applies to the carriage of cargoes (exept liquids in bulk, gases in bulk and those aspects of carriage covered by other chapters) which, owing to their particular hazards to ships or persons on board, may require special precautions in all ships to which the present regulations apply and in cargo ships of less than 500 tons gross tonnage. However, for cargo ships of less than 500 tons gross tonnage, the Administration, if it considers that the sheltered nature and conditions of voyage are such as to render the application of any specific requirements of part A or B of this chapter unreasonable or unnecessary, may take other effective measures to ensure the required safety for these ships.

2. To supplement the provisions of parts A and B of this chapter, each Contracting Government shall ensure that appropriate information on cargo and its stowage and securing is provided, specifying, in particular, precautions necessary for the safe carriage of such cargoes.*

Regulation 2

Cargo information

1 The shipper shall provide the master or his representative with appropriate information on the cargo sufficiently in advance of loading to enable the precautions which may be necessary for proper stowage and safe carriage of the cargo to be put into effect. Such information shall be confirmed in writing* and by appropriate shipping documents prior to loading the cargo on the ship.

2 The cargo information shall include:

.1 in the case of general cargo, and of cargo carried in cargo units, a general dlescription of the cargo, the gross mass of the cargo or of the cargo units, and any relevant special properties of the cargo;

.2 in the case of a bulk carqo, information on the stowage factor of the cargo, the trimming procedures and, in the case of a concentrate or other cargo which may liquefy, additional information in the form of a certificate on the moisture content of the cargo and its transportable moisture limit;

.3 in the case of a bulk cargo not classified in accordance with the provisions of regulation VII/2, but which has chemical properties that may create a potential hazard, in addition to the information required by the preceding subparagraphs, information its chemical properties.

3 Prior to loading cargo units on board ships, the shipper shall ensure that the gross mass of such units is in accordance with the gross mass declared on the shipping documents.

Regulation 3

Oxygen analysis and gas detection equipment

1 When transporting a bulk cargo which is liable to emit a toxic or flammable gas, or cause oxyclen depletion in the cargo space, an appropriate instrument for measuring the concentration of gas or oxygen in the air shall be provided together with detailed instructions for its use. Such an instrument shall be to the satisfaction of the Administration.

2 The Administration shall take steps to ensure that crews of ships are trained in the use of such instruments.

Regulation 4

The use of pesticides in ships*

Appropriate precautions shall be taken in the use of pesticides in ships, in particular for the purposes of fumigation.

Regulation 5

Stowage and securing

1 Cargo and cargo units carried on or under deck shall be so loaded, stowed and secured as to prevent as far as is practicable, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board, and loss of cargo overboard.

2 Cargo carried in a cargo unit shall be so packed and secured within the unit as to prevent, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board.

3 Appropriate precautions shall be taken during loading and transport of cargo units on board ro-ro ships, especially with regard to the securing arrangements on board such ships and on the cargo units and with regard to the strength of the securing points and lashings.

---

* Reference is made to:

.1 the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing adopted by the Organization;

.2 the Code of Safe Practice for Ships Carrying Timber Deck Cargoes adopted by the Organization; and

.3 the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code) adopted by the Organization by resolution A.434 (XI), as amended.

* Reference to documents in this regulation does not preclude the use of electronic data processing (EDP) and electronic data interchange (EDI) transmission techniques as an aid to paper documentation.

* Reference is made to the IMO Recommendation on the Safe Use of Pesticides in Ships, as amended.

5 Containers shall not be loaded to more than the maximum gross weight indicated on the Safety Approval Plate under the International Convention for Safe Containers (CSC).

PART B

SPECIAL PROVISIONS FOR BULK CARGOES OTHER THAN GRAIN

Regulation 6

Acceptability for shipment

1 Prior to loading a bulk cargo, the master shall be in possession of comprehensive information on the ship s stability and on the distribution of cargo for the standard loading conditions, The method of providing such information shall be to the satisfaction of the Administration,*

2 Concentrates or other cargoes which may liquefy shall only be accepted for loading when the actual moisture content of the carqo is less than its transportable moisture limit. However, such concentrates andother cargoes may be accepted for loading even when their moisture content exceeds the above limit, provided that safety arrangements to the satisfaction of the Administration are made to ensure adequate stability in the case of cargo shifting and further provided that the ship has adequate structural integrity.

3 Prior to loading a bulk cargo which is not a cargo classified in accordance with the provisions of regulation VII/2 but which has chemical properties that may create a potential hazard, special precautions for its safe carriage shall be taken.

Regulation 7

Stowage of bulk cargo

1 Bulk cargoes shall be loaded and trimmed reasonably level, as necessary, to the boundaries of the cargo space so as to minimize the risk of shifting and to ensure that adequate stability will be maintained throughout the voyage.

2 When bulk cargoes are carried in tween–decks, the hatchways of such tween–decks shall be closed in those cases where the loading information indicates an unacceptable level of stress of the bottom structure if the hatchways are left open. The cargo shall be trimmed reasonably level and shall either extend from side to side or be secured by additional longitudinal divisions of sufficient strength. The safe load–carrying capacity of the tween–decks shall be observed to ensure that the deck–structure is not overloaded.

* Reference is made to:

.1 the Recommendation on Intact Stability for Passenger and Cargo Ships under 100 Metres in Length, adopted by the Organization by resolution A.167 (ES.IV) and amendments to this Recommendation, adopted by the Organization by resolution A. 206 (VII); and

.2 the Recommendation a Severe Wind and Rolling Criterion (Weather Criterion) for the Intact Stability of Passenger and Cargo Ships of 24 Metres in Length and Over, adopted by the Organization by resolution A.562 (14).

PART C

CARRIAGE OF GRAIN

Regulation 8

Definitions

For the purposes of this part, unless expressly provided otherwise:

1 «International Grain Code» means the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.23 (59) as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 The term «grain» includes wheat, maize (corn), oats, rye, barley, rice, pulses, seeds and processed forms thereof whose behaviour is similar to that of grain in its natural state.

Regulation 9

Requirements for cargo ships carrying grain

1 In addition to any other applicable requirements of the present regulations, a cargo ship carrying grain shall comply with the requirements of the International Grain Code, and hold a document of authorization as required by that Code. For the purpose of this regulation , the requirements of the Code shall be treated as mandatory.

2 A ship without such a document shall not load grain until the master satisfies the Administration, or the Contracting Government of the port of loading on behalf of the Administration, that the ship will comply with the requirements of the International Grain Code in its proposed loaded condition.»

CHAPTER VII

CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS

Regulation 5

Documents*

The existing text of paragraph 3 of this regulation is replaced by the following paragraphs 3, 4, and 5:

«3 The persons responsible for the packing of dangerous goods in a freight container or road vehicle shall pro-

* Reference to documents in this regulation does not preclude the use of electronic data processing (EDP) and electronic data interchange (EDI) transmission techniques as an aid to paper documentation.

vide a signed container packing certificate or vehicle packing declaration stating that the cargo in the unit has been properly packed and secured and that all applicable transport requirements have been met. Such a certificate or declaration may be combined with the document referred to in paragraph 2.

4 Where there is due cause to suspect that a freight container or road vehicle in which dangerous goods are packed is not in compliance with the requirements of paragraph 2 or 3, or where a container packing certificate or vehicle packing declaration is not available, the freight container or vehicle shall not be accepted for shipment.

5 Each ship carrying dangerous goods shall have a special list or manifest setting forth, in accordance with the classification set out in regulation 2, the dangerous goods on board and the location thereof. A detailed stowage plan, which identifies by class and sets out the location of all dangerous goods on board, may be used in place of such a special list or manifest. A copy of one of these documents shall be made available before departure to the person or organization designated by the port State authority.» The following new regulation 7-1 is inserted after regulation 7:

«Regulation 7-1

Reporting of incidents involving dangerous goods

1 When an incident takes place involving the loss or likely loss overboard of package dangerous goods into the sea, the master, or other person having charge of the ship, shall report the particulars of such an incident without delay and to the fullest extent possible to the nearest coastal State, The report shall be based on the guidelines and general principles adopted by the Organization*

2 In the event of the ship referred to in paragraph I being abandoned, or in the event of a report from such a ship being incomplete or unobtainable, the owner, charterer, manager or operator of the ship, or their agents shall, to the fullest extent possible, assume the obligations placed upon the master by this regulation.

Resolution MSC.23 (59)

(adopted on 23 May 1991)

ADOPTION OF THE INTERNATIONAL CODE FOR THE SAFE CARRIAGE OF GRAIN IN BULK

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

RECALLING Article 28 (b) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee, NOTING part C of revised chapter VI of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS 74), adopted by resolution MSC.

* Reference is made to «General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous goods, harmful substances and/or marine pollutants» adopted by the Organization by resolution A.648 (16).»

22 (59) which,inter alia, makes the provisions of the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk mandatory under that Convention, HAVING CONSIDERED the text of the proposed Code,

1. ADOPTS the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk, the text of which is set out in the Annex to the present resolution;

2. DECIDES that the Code shall take effect on 1 January 1994*; and

3. REQUESTS the Secretary-General to transmit to the Members of the Organization ancl all Contracting Governments to SOLAS 74 certified copies of the present resolution and the Code.

ANNEX

PART A

SPECIFIC REQUIREMENTS

1 APPLICATION

1.1 This Code applies to ships regardless of size, inluding those of less than 500 tons gross tonnage, engaged in the carriage of grain in bulk,to which part C of chapter VI of the 1974 SOLAS Convention, as amended, applies.

1.2 For the purpose of this Code:

The expression «ships constructed» means «ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction»;

2 DEFINITIONS

2.1 The term «grain» covers wheat,maize (corn), oats, rye, barley, rice, pulses, seeds and processed forms thereof, whose behaviour is similar to that of grain in its natural state.

2.2 The term «filled compartment, trimmed», refers to any cargo space in which, after loading and trimming as required under A 10.2, the bulk grain is at its highest possible level.

2.3 The term «filled compartment, untrimmed», refers to a cargo space which is filled to the maximum extent possible in way of the hatch opening but which has not been trimmed outside the periphery of the hatch opening either by the provisions of A.10.3.1 for all ships, A 10.3.2 for Specially suitable compartments.

2.4 The term «partly filled compartment» refers to any cargo space where in the bulk grain is not loaded in the manner prescribed in A 2.2 or A 2.3 2.5 The term «angle of flooding» (0_1) means the angle of heel at which openingsin the hull, superstructures or deckhouses, which cannot be closed weathertight, immerse. In applying this definition, small openings through which progressive flooding cannot take place need not be considered as open.

2.6 The term «stowage factor», for the purposes of calculating the grain heeling moment caused by a shift of grain, means the volume per unit weight of the cargo as attested by the loading facility, i.e. no allowance shall be made for lost space when the cargo space is nominally filled.

* Date of entry into force of amendments to SOLAS chapter VI.,

2.7 The term «specially suitable compartment» refers to a cargo space which is constructed with at least two vertical or sloping, longitudinal, grain–tight divisions which are coincident with the hatch side girders or are so positioned as to limit the effect of any transverse shift of grain. If sloping, the divisions shall have an inclination of not less than 30° to the horizontal.

3 DOCUMENT OF AUTHORIZATION

3.1 A document of authorization shall be issued for every ship loaded in accordance with the regulations of this Code either by the Administration or an organization recognized by it or by a Contracting Government on behalf of the Administration. It shall be accepted as evidence that the ship is capable of complying with the requirements of these regulations.

3.2 The document shall accompany or be incorporated into the grain loading manual provided to enable the master to meet the requirements of A 7.

The manual shall meet the requirements of A 6.3.

3.3 Such a document, grain loading stability data and associated plans may be drawn up in the official language or languages of the issuing country. If the language used is neither English nor French, the text shall include a translation into one of these languages.

3.4 A copy of such a document, grain loading stability data and associated plans shall be placed on board in order that the master, if so required, shall produce them for the inspection of the Contracting Government of the country of the port of loading.

3.5 A ship without such a document of authorization shall not load grain until the master demonstrates to the satisfaction of the Administration,or of the Contracting Government of the port of loading acting on behalf of the Administration, that, in its loaded condition for the intended voyage, the ship complies with the requirements of this Code. See also A 8.3 and A 9.

4 EQUIVALENTS

Where an equivalent accepted by the Administration in accordance with regulation I/5 of the International Convention for the Safety of life at Sea, 1974, as amended, is used, particulars shall be included in the document of authorization or in the grain loading manual.

5 EXEMPTIONS FOR CERTAIN VOYAGES

The Administration, or a Contracting Government on behalf of the Administration, may, if it considers that the sheltered nature and conditions of the voyage are such as to render the application of any of the requirements of this Code unreasonable or unnecessary, exempt from those particular requirements individual ships or classes of ships.

6 INFORMATION REGARDING SHIP S STABILITY AND GRAIN LOADING

6.1 Information in printed booklet form shall be provided to enable the master to ensure that the ship complies with this Code when carrying grain in bulk on an international voyage. This information shall include that which is listed in A 6.2 ancl 6.3.

6.2 Information which shall be acceptable to the Administration or to a Contracting Government on behalf of the Administration shall include:

.1 ship s particulars;

.2 lightship displacement and the vertical distance from the intersection of the moulded base line and midship section to the centre of gravity (KG);

.3 table of liquid free surface corrections;

.4 capacities and centres of gravity;

.5 curve or table of angle of flooding, where less than 40° at all permissible displacements;

.6 curves or tables of hydrostatic properties suitable for the range of operating drafts; and

.7 cross curves of stability which are sufficient for the purpose of the requirements in A 7 and which include curves at 12° and 40°.

6.3 Information which shall be approved by the Administration or by a Contracting Government on behalf of the Administration shall include:

.1 curves or tables of volumes, vertical centres of volumes, and assumed volumetric heeling moments for every compartment, filled or partly filled, or combination thereof, including the effects of temporary fittings;

.2 tables or curves of maximum permissible heeling moments for varying displacements and varying vertical centres of gravity to allow the master to demonstrate compliance with the requirements of A 7.1; this requirement shall apply only to ships the keels of which are laid on or after the entry into force of this Code;

.3 details of the scantlings of any temporary fittings and , where applicable, the provisions necessary to meet the requirements of A 7, A 8 and A9;

.4 loading instructions in the form of notes summarizing the requirements of this Code;

.5 a worked example for the guidance of the master; and

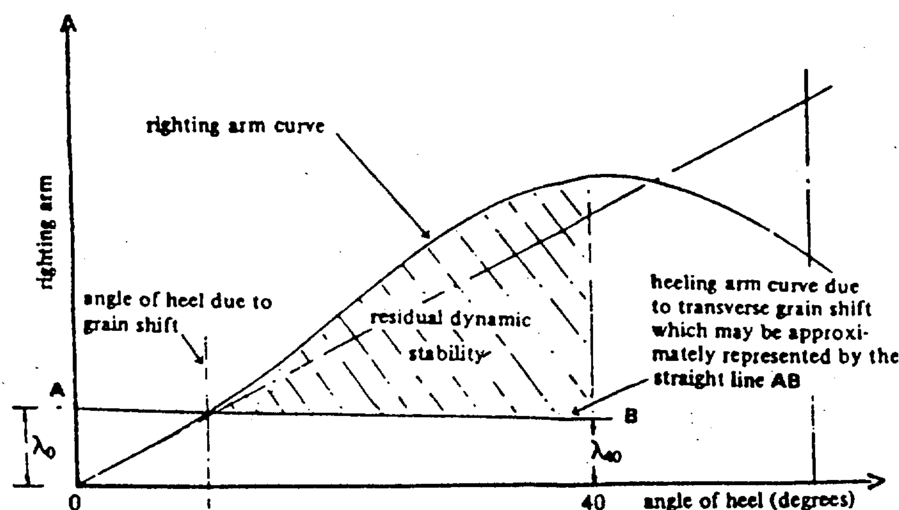
.6 typical loaded service departure and arrival conditions and where necessary intermediate worst service conditions*

7 STABILITY REQUIREMENTS

7.1 The intact stability characteristics of any ship carrying bulk grain shall be shown to meet, throughout the voyage, at least the following criteria after taking into account in the manner described in part B of this Code and, in figure A 7, the heeling moments due to grain shift:

* it is recommended that loading conditions be provided for three representative stowage factors, e.g. 1.25,1.5O, and 1.75 cubic metres per tonne.

Figure A 7



Notes on figure A 7:

(1) Where:

$$\lambda o = \frac{\text{assumed volumetric heeling moment due to transverse shift}}{\text{stowage factor x displacement}};$$

$\lambda_{40} = 0.8 \times \lambda o$;

Stowage factor= volume per unit weight of grain cargo;

Displacement = weight of ship,fuel, fresh water,stores etc and cargo.

(2) The righting arm curve shall be derived from cross–curves which are sufficient in number to accurately define the curve for the purpose of these requirements and shall inclucle cross–curve for the purpose of these requirements and shall include cross–curves at 12° and 40°

.1 The angle of heel due to the shift of grain shall not be greater than 12° or in the case of ships constructed on or after 1 January 1994 the angle at which the deck edge is immersed, whichever is the lesser;

.2 in the statical stability diagram, the net or residual area between the heeling arm curve and the righting arm curve up to the angle of heel of maximum difference between the ordinates of the two curves, or 40° or the angle of flooding (O_1), whichever is the least, shall in all conditions of loading be not less than 0.075 metre–radians; and

.3 the initial metacentric height, after correction for the free surface effects of liquids in tanks, shall be not less than 0.30 m.

7.2 Before loading bulk grain the master shall, if so required by the Contracting Government of the country of the port of loading, demonstrate the ability of the ship at all stages of any voyage to comply with the stability criteria required by this section.

7.3 After loading , the master shall ensure that the ship is upright before proceeding to sea.

8 STABILITY REQUIREMENTS FOR EXISTING SHIPS

8.1 For the purposes of this section the term «existing ship» means a ship, the Keel of which is laid before 25 May 1980.

8.2 An existing ship loaded in accordance with documents previously approved under regulation 12 of chapter VI of SOLAS 1960, IMO resolutions A.184 (VI) or A.264 (VIII) shall be considered to have intact stability characteristics at least equvalent to the requirements of A 7 of this Code. Documents of authorization permitting such loadings shall be accepted for the purposes of A 7.2.

8.3 Existing ships not having on board a document of authorization issued in accordance with A 3 of this Code may apply the provisions of A 9 without limitation of the deadweight which may be used for the carriage of bulk grain.

9 OPTIONAL STABILITY REQUIREMENTS FOR SHIPS WITHOUT DOCUMENTS OF AUTHORIZATION CARRYING PARTIAL CARGOES OF BULK GRAIN

9.1 A ship not having on board a document of authorization issued in accordance with A 3 of this Code may be permitted to load bulk grain provided that:

.1 the total weight of the bulk grain shall not exceed one third of the deadweight of the ship;

.2 all «filled compartments, trimmed» shall be fitted with centreline divisions extending, for the full length of such compartments, downwards from the underside of the deck or hatch covers to a distance below the deck line of at least one eighth of the maximum breadth of the compartment or 2.4 m, whichever is greater except that saucers constructed in accordance with A 14 may be accepted in lieu of a centreline division in and beneath a hatchway except in the case of linseed and other seeds having similar properties;

.3 all hatches to «filled compartments, trimmed» shall be closed and covers secured in place;

.4 all free grain surfaces in partly filled cargo space shall be trimmed level and secured in accordance with A 16,A 17 or A 18;

.5 throughout the voyage the metacentric height after correction for the free surface effects of liquids in tanks shall be 0.3 m or that given by the following formula whichever is the greater:

$$Gm_R = \frac{L\ B\ Vd\ (0.25\ B - 0.645\ \sqrt{Vd\ B}}{SF \times \Delta \times 0.0875}$$

Where:

L = total combined length of all full compartments (metres)

B = moulded breadth of the vessel (metres)

SF = stowage factor (cubic metres per tonne)

Vd = calculated average void depth calculated in accordance with B.1 (metres – Note: not millimetres)

Δ = Displacement (tonnes); and

.6 the master demonstrates to the satisfaction of the Administration or the Contracting Government of the port of loading on behalf of the Administration that the ship in its proposed loaded condition will comply with the requirements of this section.

10. STOWAGE FO BULK GRAIN

10.1 All necessary and reasonable trimming shall be performed to level all free grain surfaces and to minimize the effect of grain shifting.

10.2 In any «filled compartment, trimmed», the bulk grain shall be trimmed so as to fill all spaces under the decks and hatch covers to the maximum extent possible.

10.3 In any «filled compartment, untrimmed» the bulk grain shall be filled to the maximum extext possible in way of the hatch opening but may be at its natural angle of repose outside the periphery of the hatch opening.

A «filled compartment» may qualify for this classification if it falls into one of the following categories:

.1 the Administration issuing the document of authorization may, under B 6, grant dispensation from trimming in those cases where the underdeck void geometry resulting from free flowing grain into a compartment, which may be provided with feeder ducts, perforated decks or other similar means, is taken into account when calculating the void depths; or

.2 the compartment is «specially suitable» as defined in A 2.7, in which case dispensation may be granted from trimming the ends of that compartment.

10.4 If there is no bulk grain or other cargo above a lower cargo space containing grain, the hatch covers shall be secured in an approved manner having regard to the mass and permanent arrangements provided for securing such covers.

10.5 When bulk grain is stowed on top of closed tween-deck hatch covers which are not grain-tight, such covers shall be made grain- tight by taping the joints, covering the entire hatchway with tarpaulins or separation cloths, or other suitable means.

10.6 After loading, all free grain surfaces in «partly filled compartments» shall be level.

10.7 Unless account is taken of the adverse heeling effect due to the grain shift according to this Code, the surface of the bulk grain in any «partly filled compartment» shall be secured so as to prevent a grain shift by overstowing as described in A 16. Alternatively, in «partly filled compartments», the bulk grain surface may be secured by strapping or lashing as described in A 17 or A 18.

10.8 Lower cargo spaces and tween-deck spaces in way thereof may be loaded as one compartment provided that, in calculating transverse heeling moments, proper account is taken of the flow of grain into the lower spaces.

10.9 In «filled compartments , trimmed», filled compartments, untrimmed», and «partly filled compartments», longitudinal divisions may be installed as a device to reduce the adverse heeling effect of grain shift provided that:

.1 the division is grain-tight;

.2 the construction meets the requirements of A II, A 12 and A 13; and

.3 in tween-decks the division extends from deck to deck and in other cargo spaces the division extends downwards from the underside of the deck or hatch covers, as described in B 2.8.2, note (2), B 2.9.2 , note (3), or B 5.2, as applicable.

11 STRENGTH OF GRAIN FITTINGS

11.1 Timber

All timber used for grain fittings shall be of good sound quality and of a type and grade which has been proved to be satisfactory for this purpose. The actual finished dimensions of the timber shall be in accordance with the dimensions specified below. Plywood of an exterior type bonded with waterproof glue and fitted so that the direction of the grain in the face plies is perpendicular to the supporting uprights or binder may be used provided that its strength is equivalent to that of solid timber of the appropriate scantlings.

11.2 Working stresses

When calculating the dimensions of divisions loaded on one side, using tables A 13-1 to A 13-6, the following working stresses should be adopted:

For divisions of steel 19.6 kN/cm^2

For divisions of wood 1.57 kN/cm^2

(1 newton is equivalent to 0.102 kilograms)

11.3 Other materials

Materials other than wood or steel may be approved for such divisions provided that proper regard has been paid to their mechanical properties.

11.4 Uprights

.1 Unless means are provided to prevent the ends of uprights being dislodged from their sockets, the depth of housing at each end of each upright shall be not less than 75 mm. If an upright is not secured at the top, the uppermost shore or stay shall be fitted as near thereto as is practicable.

.2 The arrangements provided for inserting shifting boards by removing a part of the cross-section of an upright shall be such that the local level of stresses is not unduly high.

.3 The maximum bending moment imposed upon an upright supporting a division loaded on one side shall normally be calculated assuming that the ends of the uprights are freely supported. However, if an Administration is satisfied that any degree of fixity assumed will be achieved in practice, account may be taken of any reduction in the maximum bending moment arising from any degree of fixity provided at the ends of the upright.

11.5 Composite section

Where uprights, binders or any other strength members are formed by two separate sections, one fitted on each side of a division and interconnected by through bolts at adequate spacing, the effective section modulus shall be taken as the sum of the two moduli of the separate sections.

11.6 Partial division

Where divisions do not extend to the full depth of the cargo space such divisions and their uprights shall be supported or stayed so as to be as efficient as those which do extend to the full depth of the cargo space.

12 DIVISIONS LOADED ON BOTH SIDES

12.1 Shifting boards

.1 Shifting boards shall have a thickness of not less than 50mm and shall be fitted grain–tight and where necessary supported by uprights.

.2 The maximum unsupported span for shifting boards of various thickness shall be as follows:

Thickness	Maximum unsupported span
50 mm	2,5 m
60 mm	3.0 m
70 mm	3.5 m
80 mm	4.O m.

If thicknesses greater than these are provided the maximum unsupported span will vary directly with the increase in thickness.

.3 The ends of all shifting boards shall be securely housed with 75 mm minimum bearing length.

12.2 Other materials

Divisions formed by using materials other than wood shall have a strength equivalent to the shifting boards required in A 12.I.

12.3 Uprights

.1 Steel uprights used to support divisions loaded on both sides shall have a section modulus given by

$W = a \times W_1$

Where:

W = section modulus in cubic centimetres:

a = horizontal span between uprights in metres.

The section modulus per metre span W_1 shall be not less than that given by the formula:

$W_1 = 14.8 (h_1 - 1.2)\ cm^3/m$

Where:

h_1 is the vertical unsupported span in metres and shall be taken as the maximum value of the distance between any two adjacent stays or between a stay and either and of the upright. Where this distance is less than 2.4 m the respective modulus shall be calculated as if the actual value were 2.4 m.

.2 The moduli of wood uprights shall be determined by multiplying by 12.5 the corresponding moduli for steel uprights. If other materials are used their moduli shall be at least that required for steel increased in proportion to the ratio of the permissible stresses for steel to that of the material used. In such cases attention shall be paid also to the relative rigidity of each upright to ensure that the deflection is not excessive.

.3 The horizontal distance between uprights shall be such that the unsupported spans of the shifting boards do not exceed the maximum span specified in A 12.1.3.

2.4 Shores

.1 Wood shores, when used, shall be in a single piece and shall be securely fixed at each end and heeled against the permanent structure of the ship except that they shall not bear directly against the side plating of the ship.

.2 Subject to the provisions of A 12.4.3 and A 12.4.4, the minimum size of wood shores shall be as follows:

Length of shore in metres	Rectangular section mm	Diameter of circular section mm
Not exceeding 3 m	150x 100	140
Over 3 m but not exceeding 5 m	150 x 1.50	165
Over 5 m but not exceeding 6 m	150 x 150	I80
Over 6 m but not exceeding 7 m	200 x 150	190
Over 7 m but not exceeding 8 m	200 x 150	200
Exceeding 8 m	200 x 150	215

Shores of 7 m or more in length shall be securely bridged at approximately mid–length,.

. 3 When the horizontal distance between the uprights differs significantly from 4 m the moments of inertia of the shores may be changed in direct proportion.

.4 Where the angle of the shore to the horizontal exceeds 10° the next larger shore to that required by A 12.4.2 shall be fitted provided that in no case shall the angle between any shore and the horizontal exceed 45°.

12.5 Stays

Where stays are used to support divisions loaded on both sides, they shall be fitted horizontally or as near thereto as practicable, well secured at each end and formed of steel wire rope. The sizes of the wire rope shall be determined assuming that the divisions and upright which the stay supports are uniformly loaded at 4.9 kN/m^2. The working load so assumed in the stay shall not exceed one third of its breaking load.

13 DIVISIONS LOADED ON ONE SIDE ONLY

13.1 Longitudinal divisions

The load (P) in newtons per metre length of the divisions shall be taken as follows:

.1 Table A 13-1

	B (m)							
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1.50	8.336	8.826	9.905	12.013	14.710	17.358	20.202	25.939
2.00	13.631	14.759	16.769	19.466	22.506	25.546	28.733	35.206
2.50	19.466	21.182	23.830	26.870	30.303	33.686	37.265	44.473
3.00	25.644	27.900	30.891	34.323	38.099	41.874	45.797	53.740
3.50	31.823	34.568	37.952	41.727	45.895	50.014	54.329	63.008
4.00	38.148	41.286	45.013	49.180	53.691	58.202	62.861	72.275
4.50	44.473	47.955	52.073	56.584	61.488	66.342	71.392	81.542
5.00	50.847	54.623	59.134	64.037	69.284	74.531	79.924	90.810
6.00	63.498	68.009	73.256	78.894	84.877	90.859	96.988	109.344

Where: h= height of grain in metres from the bottom of the division.

When the cargo space is filled, the height (h) shall be taken to the overhead deck in way of the division. In a hatchway or where the distance from a division to a hatchway is 1 m or less, the height (h) shall be taken to the level of the grain in the hatchway.

B= transverse extent of the bullt grain in metres.

.2 Linear interpolation within table A 13-1 may be used for intermediate values of b and for intermediate values of h when h is equal ' to or less than 6.O m.

.3 For values of h exceeding 6.O m the load (P) in newtons per metre length of the divisions may be determined from table A 13-2 by entering with the ratio B/h and utilizing the formula:

$P = f x h^2$

4 Table A 13-2

B/h	f	B/h	f
0.2	1.687	2.0	3.380
0.3	1.742	2.2	3.586
0.4	1.809	2.4	3.792
O.5	1.889	2.6	3.998
0.6	1.976	2.8	4.204
0.7	2.064	3.0	4.410
0.8	2.159	3.5	4.925
1.0	2.358	4.0	5.440
1.2	2.556	5.0	6.469
1.4	2.762	6.0	7.499
1.6	2.968	8.0	9.559
1.8	3.174		

3.2 Transverse divisions

The load (P) in newtons per metre length of the divisions shall be taken as follows:

.4 Table A 13-3

	L (m)										
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1.50	6.570	6.767	7.159	7.649	8.189	8.728	9.169	9.807	10.199	10.297	10.297
2.00	10.199	10.787	11.474	12.209	12.994	13.729	14.416	15.445	16.083	16.279	16.279
2.50	14.318	15.347	16.426	17.456	18.437	19.417	20.349	21.673	22.408	22.604	22.604
3.00	18.878	20.251	21.624	22.948	24.222	25.399	26.429	27.900	28.684	28.930	28.930
3.50	23.781	25.546	27.164	28.733	30.155	31.430	32.558	34.127	35.010	35.255	35.255
4.00	28.930	30.989	32.901	34.667	36.187	37.559	38.736	40.403	41.286	41.531	41.580
4.50	34.274	36.530	38.638	40.501	42.120	43.542	44.767	46.582	47.562	47.856	47.905
5.00	39.717	42.218	44.473	46.434	48.151	49.622	50.897	52.809	53.839	54.182	54.231
6.00	50.749	53.593	56.094	58.301	60.164	61.782	63.204	65.263	66.440	66.832	66.930

Where: h= height of grain in metres from the bottom of the division, When the cargo space is filled, the height (h) shall be taken to the overhead deck in way of the division. In a hatchway, or where the distance from a division to a hatchway is 1 m or less, the height (h) shall be taken to the level of the grain in the hatchway.

L= longitudinal extent of the bulk grain in metres.

.2 Intermediate values of L and intermediate values of h when h is equal to or less than 6.0 m may be determined by linear interpolation using table A 13-3.

.3 For values of h exceecling 6,0 m the load (P) in newtons per metre length of the divisions may be determined from table A 13-4 by entering with the ratio L/h and utilizing the formula:

$$P = fxh^2$$

.4 Table A 13-4

L/h	f	L/h	f
0.2	1.334	2.0	1,846
0.3	1.395	2.2	1.853
0.4	1.444	2.4	1.857
0.5	1.489	2.6	1.859
0.6	1.532	2.8	1,859

L/h	f	L/h	f
0.7	1.571	3.0	1.859
0.8	1.606	3.5	1.859
1.0	1.671	4.0	1.859
1.2	1.725	5.0	1.859
1.4	1.769	6.0	1.859
1.6	1.803	8.0	1.859
1.8	1.829		

13.3 The total load per unit length of divisions shown in tables A 13-1 to A 13-4 inclusive may, if considered necessary, be assumed to have a trapezoidai distribution with height. In such cases, the reaction loads at the upper end expressed as percentages of the total load supported by the vertical member or upright may be taken to be those shown in tables A 13-5 and A 13-6.

.1 Table A 13-5: Longitudinal divisions loaded on one side only

Bearing reaction at the upper end of upright as a percentage of load from A 13.1

	B (m)							
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1.5	43.3	45.1	45.9	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2
2	44.5	46.7	47.6	47.8	47.8	47.8	47.8	47.8
2.5	45.4	47.6	48.6	48.8	48.8	48.8	48.8	48.8
3	46.0	48.3	49.2	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4
3.5	46.5	48.8	49.7	49.8	49.8	49.8	49.8	49.8
4	47.0	49.1	49.9	50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
4.5	47.4	49.4	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
5	47.7	49.4	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
6	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
7	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
8	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
9	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
10	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2

B= transverse extent of the bulk gain in metres

For other values of h or B the reaction loads shall be determined by linear interpolation or extrapolation as necessary.

2 Table A 13-6: Transverse divisions loaded on one side only Bearing reaction at the upper end of upright as a percentage of load from A 13.

	L (m)										
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1.5	37.3	38.7	39.7	40.6	41.4	42.1	42.6	43.6	44.3	44.8	45.0
2	39.6	40.6	41.4	42.1	42.7	43.1	43.6	44.3	44.7	45.0	45.2
2.5	41.0	41.8	42.5	43.0	43.5	43.8	44.2	44.7	45.0	45.2	45.2
3	42.1	42.8	43.3	43.8	44.2	44.5	44.7	45.0	45.2	45.3	45.3
3.5	42.9	43.5	43.9	44.3	44.6	44.8	45.0	45.2	45.3	45.3	45.3
4	43.5	44.0	44.4	44.7	44.9	45,0	45.2	45.4	45.4	45.4	45.4
5	43.9	44.3	44.6	44.8	45.0	45.2	45.3	45.5	45.5	45.5	45.5
6	44.2	44.5	44.8	45.0	45.2	45.3	45.4	45.6	45.6	45.6	45.6
7	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	-45.4	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
8	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
9	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
10	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	4Σ.6	45.6	45.6	45.6

L= laigitudinal extent of the bulk grain in metres

L= longitudinal extent of the bullt grain in metres

For other values of h or L the reaction loads shall be de termined by linear interpolation or extrapolation as ne cessary.

3 The strength of the end connections of such vertical members or uprights may be calculated on the basis of the maximum load likely to be imposecl at either end. These loads are as follows:

Longitudinal divisions

Maximum load at the top: 50% of the appropriate total load from A 13.1

Maximum load at the bottom: 55% of the appropriate total load from A 13.1

Transverse divisions

Maximum load at the top: 45% of the appropriate total load from A 13.2

Maximum load at the bottom: 60% of the appropriate total load from A 13.2

.4 The thickness of horizontal wooden boards may also be determined having regard to the vertical distribution of the loading represented by tables A 13–5 and A 13–6 and in such cases

$$t = 10a \quad \frac{p \times k}{h \times 2091.8}$$

Where:

t= thickness of board in millimetres

a= horizontal span of the board, i.e. distance between uprights in metres

h= head of grain to the bottom of the division in metres

p= total load per unit length derived from the tables in newtons

k= factor dependent upon vertical distribution of the loading.

When the vertical distribution of the loading is assumed to be uniform, i.e. rectangular, K shall be taken as equal to 1.0.

For a trapezoidal distribution

k= 1.0+0.06 (50–R)

Where:

R is the upper end bearing reaction taken from table A 13–5 or A 13–6.

.5 . Stays or shores

The sizes of stays and shores shall be so determined that the loads derived from tables A 13–1 to A 13–4 inclusive shall not exceed one third of the breaking loads.

14. SAUCERS

14.1 For the purpose of reducing the heeling moment a saucer may be used in place of a longitudinal division in way of a hatch opening only in a «filled, trimmed» compartment as defined in A.2.2, except in the case of linseed and other seeds having similar properties, where a saucer may not substituted for a longitudinal division. If a longitudinal division is provided, it shall meet the requirements of A 10.9.

14.2 The depth of the saucer, measured from the bottom of the saucer to the deck line, shall be as follows:

.1 For ships with a moulded breadth of up to 9.1 m, not less than 1.2 m.

.2 For ships with a moulded breadth of 18.3 m or more, not less than 1.8 m.

.3 For ships with a moulded breadth between 9.1 m and 18.3 m, the minimum depth of the saucer shall be calculated by interpolation.

14.3 The top (mouth) of the saucer shall be formed by the underdeck structure in way of the hatchway, i.e. hatch side girders or coamings and hatch and beams. The saucer and hatchway above shall be completely filled with bagged grain or other suitable cargo laid down on a separation cloth or its equivalent and stowed tightly against adjacent structure so as to have a bearing contact with such structure to a depth equal to or greater than one half of the depth specified in A 14.2. If hull structure to provide such bearing surface is not available, the saucer shall be fixed in position by steel wire rope, chain,or double steel strapping as specified in A 17.1.4 and spaced not more than 2.4 m apart.

15 BUNDLING OF BULK

As an alternative to filling the saucer in a «filled, trimmed» compartment with bagged grain or other suitable

cargo a bundle of bulk grain may be used provided that:

.1 The dimensions and means for.securing the bundle in place are the same as specified for a saucer in A 14.2 and A 14.3.

.2 The saucer is lined with a material acceptable to the Administration having a tensile strength of not less than 2,687 N per 5 cm strip and which is provided with suitable means for securing at the top.

.3 As an alternative to A 15.2, a material acceptable to the Administration having a tensile strength of not less than 1,344 N per 5 cm strip may be used if the saucer is constructed as follows:

.3.1 Athwartship lashings acceptable to the Administration shall be placed inside the saucer formed in the bullt grain at intervalsof not more than 2.4 m. These lashings shall be of sufficient length to permit being drawn up tight and secured at the top of the saucer .

.3.2 Dunnage not less than 25 mm in thickness or other suitable material of equal strength and between 150 mm and 300 mm in width shall be placed fore and aft over these lashings to prevent the cutting or chafing of the material which shall be placed thereon to line the saucer.

.4 The saucer shall be filled with bulk grain and secured at the top except that when using material approved under A 15.3 further dunnage shall be laid on top after lapping the material before the saucer is secured by setting up the lashings.

.5 If more than one sheet of material is used to line the saucer they shall be joined at the bottom either by sewing or by a double lap.

.6 The top of the saucer shall be coincidental with the bottom of the beams when these are in place and suitable general cargo or bulk grain may be placed between the beams on top of the saucer.

16 OVERSTOWING ARRANGEMENTS

16.1 Where bagged grain or other suitable cargo is utilized for the purpose of securing «partly filled» compartments, the free grain surface shall be level and shall be covered with a separation cloth or equivalent or by a suitable platform. Such platform shall consist of bearers spaced not more than 100 mm apart. Platforms may be constructed of other materials provided they are deemed by the Administration to be equivalent.

16.2 The platform or separation cloth shall be topped off with bagged grain tightly stowed and extending to a height of not less than one sixteenth of the maximum breadth of the free grain surface or 1.2 m, whichever is the greater.

16.3 The bagged grain shall be carried in sound bags which shall be well filled and securely closed.

16.4 Instead of bagged grain, other suitable cargo tightly stowed and exerting at least the same pressure as bagged grain stowed in accordance with A 16.2 may be used.

17 STRAPPING OR LASHING

When, in order to eliminate heeling moments in partly filled compartments, strapping or lashing is utilized, the securing shall be accomplished as follows:

.1 The grain shall be trimmed and levelled to the extent that it is very slightly crowned and covered with burlap separation cloths, tarpaulins or the equivalent.

.2 The separation cloths and/or tarpaulins shall overlap by at least 1.8 m.

.3 Two solid floors of rough 25 mm by 150 mm to 300 mm lumber shall be laid with the top floor running longitudinally and nailed to an athwartships bottom floor. Alternatively, one solid floor of 50 mm lumber, running longitudinally and nailed over the top of a 50 mm bottom bearer not less than 150 mm wide, may be used.

The bottom bearers shall extend the full breadth of the compartment and shall be spaced not more than 2.4 m apart. Arrangements utilizing other materials and deemed by the Administration to be equivalent to the foregoing may be accepted.

.4 Steel wire rope (19 mm diameter or equvalent), double steel strapping (50 mm x 1.3 mm and having a breaking load of at least 49 kN), or chain of equivalent strength, each of which shall be set tightly by means of a 32 mm turnbuckle, may be used for lashings. A winch tightener, used in conjunction with a locking arm, may be substituted for the 32 mm turnbuckle when steel strapping is used, provided suitable wrenches are available for setting up as necessary. When steel strapping is used, not less than three crimp seals shall be used for securing the ends.

When wire is used, not less than four clips shall be used for forming eyes in the lashings.

.5 Prior to the completion of loading the lashing shall be positively attached to the framing at a point approximately 450 mm below the anticipated final grain surface by means, of either a 25 mm shackle or beam clamp of equivalent strength.

.6 The lashings shall be spaced not more than 2.4 m apart and each shall be supported by a bearer nailed over the top of the fore and aft floor. This bearer shall consist of lumber of not less than 25 mm by 150 mm or its equivalent and shall extend the full breadth of the compartment.

.7 During the voyage the strapping shall be regularly inspected and set up where necessary.

18 SECURING WITH WIRE MESH

When, in order to eliminate grain heeling moments in partly filled compartments, strapping or lashing is utilized, the securing may, as an alternative to the method described in A 17, be accomplished as follows:

.1 The grain shall be trimmed and levelled to the extent that it is very slightly crowned along the fore and aft centreline of the compartment.

.2 The entire surface of the grain shall be covered with burlap separation cloths, tarpaulins, or the equivalent. The covering material shall have a tensile strength of not less than 1,344 N per 5 cm strip.

.3 Two layers of wire reinforcement mesh shall be laid on top of the burlap or other covering . The bottom layer is to be laid athwartships and the top layer is to be laid longitudinally.

The lengths of wire mesh are to be overlapped at least 75 mm.

The top layer of mesh is to be positioned over the bottom layer in such a manner that the squares formed by the alternate layers measure approximately 75 mm by 75 mm. The wire reinforcement mesh is the type used in reinforced concrete construction. It is fabricated of 3 mm diameter steel wire having a breaking strength of not less

than 52 kN/cm_2 , welded in 150 mm x 150 mm squares. Wire mesh having mill scale may be used but mesh having loose, flaking rust may not be used.

.4 The boundaries of the wire mesh, at the port and starboard side of the compartment, shall be retained by wood planks 150 mm x 50 mm.

.5 Hold -down lashings, running from side to cide across the compartment, shall be spaced not more than 2.4 m apart except that the first and the last lashing shall be not be more than 300 mm from the forward or after bulkhead, respectively. Prior to the completion of the loading, each lashing shall be positively attached to the framing at a Point approximately 450 mm below the anticipated final grain surface by means of either a 25 mm shackle or beam clamp of equivalent strength. The lashing shall be led from this point over the top of the boundary plank described in A 18.

1.4, which has the function of distributing the downward pressure exerted by the lashing. Two layers of 150 mm x 25 mm planks shall be laid athwartships centred beneath each lashing and extending the full breadth of the compartment.

.6 The hold-down lashings shall consist of steel wire rope (19 mm diameter or equivalent), double steel strapping (50 mm x 1.3 mm and having a breaking load of at least 49kN), or chain of equivalent strength, each of which shall be set tight by means of a 32 mm turnbuckle. A winch tightener, used in conjuction with a arm, may be substituted for the 32 mm turnbuclle when steel strapping is used, provided suitable wrenches are available for setting up as necessary. When steel strapping is used, not less than three crimp seals shall be used for securing the ends.

When wire rope is used, not less than four clips shall be used for forming eyes in the lashings.

.7 During the voyage the hold-down lashings shall be regularly inspected and set up where necessary.

PART B

CALCULATION OF ASSUMED HEELING MOMENTS AND GENERAL ASSUMPTIONS

1 GENERAL ASSUMPTIONS

1.1 For the purpose of calculating the adverse heeling moment due to a shift of cargo surface in ships carrying bulk grain it shall be assumed that:

1.1 In filled compartments which have been trimmed in accordance with A 10.2, a void exists under all boundary surfaces having an inclination to the horizontal less than 30° and that the void is parallel to the boundary surface having an average depth calculated according to the formula:

$Vd = Vd_1 + 0.75 (d-600)$ mm

Where:

Vd = average void depth in millimetres:

Vd_1 = standard void depth from table B 1-1 below:

d = actual girder depth in millimetres.

In no case shall Vd be assumed to be less than 100 mm.

Table B 1-1

Distance from hatch end or hatch side to boundary of compartment metres	Standard void depth Vd. millimetres
0.5	570
1.0	530
1.5	500
2.0	480
2.5	450
3.0	440
3.5	430
4.0	430
4.5	430
5.0	430
5.5	450
6.0	470
6.5	490
7.0	520
7.5	550
8.0	590

Notes on table B 1-1:

(1) For boundary distances greater than 8.0 m the standard void depth (Vd_1) shall be linearly extrapolated at 80 mm increase for each 1.0 m increase in length.

(2) In the corner area of a compartment the boundary distance shall be the perpendicular distance from the line of the hatch side girder or the line of the hatch end beam to the boundary of the compartment, whichever is the greater. The girder depth (d) shall be taken to be the depth of the hatch side girder or the hatch end beam, whichever is the less.

(3) Where there is a raised deck clear of the hatchway the average void depth measured from the underside of the raised deck shall be calculated using the standard void depth in association with a girder depth of the hatch end beam plus the height of the raised deck.

.2 Within filled hatchways and in addition to any open void within the hatch cover there is a void of average depth of 150 mm measured down to the grain surface from the lowest part of the hatch cover or the top of the hatch side coaming, whichever is the lower.

.3 In a «filled compartment, untrimmed» which is exempted from trimming outside the periphery of the hatchway by the provisions of A 10.3.1, it shall be assumed that the Surface of the grain after loading will slope into the void space underdeck, in all directions, at an angle of 30° to the horizontal from the edge of the opening which establishes the void.

.4 In a «filled compartment, untrimmed» which is exempted from trimming in the ends of the compartment under the provisions of A 10.3.2, it shall be assumed that the surface of the grain after loading will slope in all directions away from the filling area at an angle of 30° from the lower edge of the hatch end beam. However, if feeding holes are provided in the hatch end beams in accordance with table B 1-2, then the surface of the grain after loading shall be assumed to slope in all directions at an angle of 30° from a line on the hatch end beam which is the mean of the peaks and valleys of the actual grain surface as shown in figure B 1.

Table B 1-2

Diameter (mm) Minimum	Area (cm^2)	Spacing (metres) Maximum
90	63.6	.60
100	78.5	.75
110	95.0	.90
120	113.1	1.07
130	133.0	1.25
140	154.0	1.45
150	177.0	1.67
160	201.0	1.90
170 or above	227.0	2.00 maximum

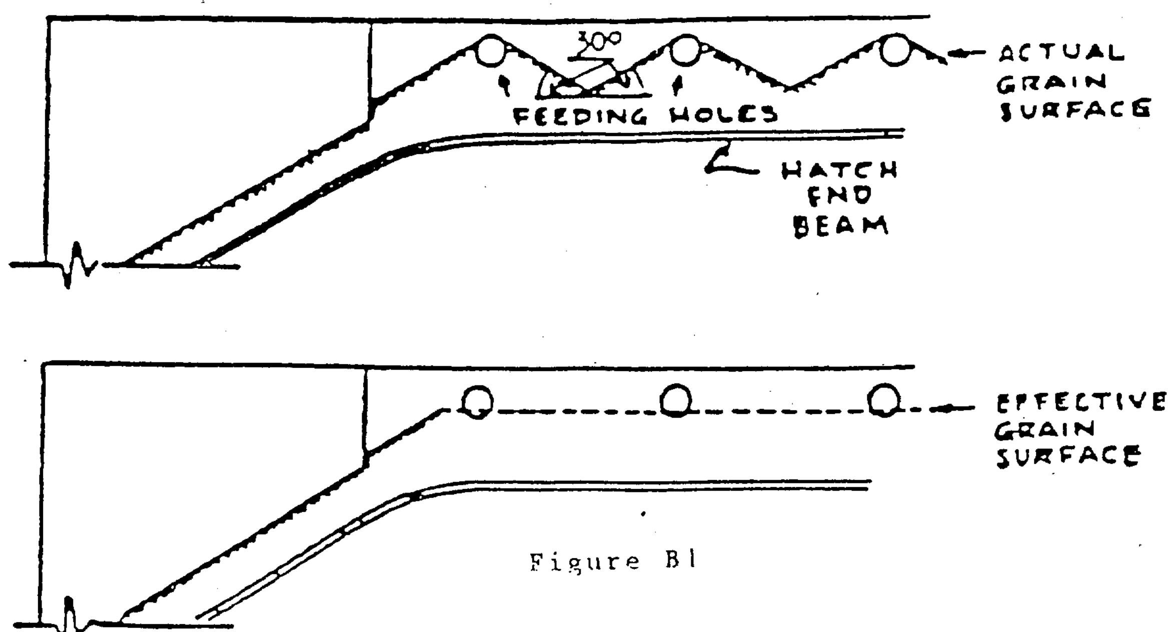


Figure B1

1.2 The description of the pattern of grain surface behaviour to be assumed in partly filled compartments is contained in B 5.

1.3 For the purpose of demonstrating compliance with the stability criteria in A7. the ship s stability calculations shall normally be based upon the assumption that the centre of gravity of cargo in a «filled compartment, trimmed» is at the volumetric centre of the whole cargo space.

In those cases where the Administration authorizes account to be taken of the effect of assumed underdeck voids on the vertical position of the centre of gravity of the cargo in «filled compartments, trimmed» it will be necessary to. compensate for the adverse effect of the vertical shift of grain surfaces by increasing the assumed heeling moment due to the transverse shift of grain as follows:

total heeling moment= 1.06 x calculated transverse heeling moment.

In all cases the weight of cargo in a «filled compartment, trimmed» shall be the volume of the whole cargo space divided by the stowage factor.

1.4 The centre of gravity of cargo in a «filled compartment,untrimmed» shall be taken to be the volumetric centre of the whole cargo compartment with no account being allowed for voids. In all cases the weight of cargo shall be the volume of the cargo (resulting from the assumptions statedin B 1.1.3 or B 1.1.4) divided by the stowage factor.

1.5 In partly filled compartments the adverse effect of the vertical shift of grain surfaces shall be taken into account as follows:

total heeling moment = 1.12 x calculated transverse heeling moment.

1.6 Any other equally effectivemethod may be adopted to make the compensation required in B 1.3 and B 1.5.

2 ASSUMED VOLUMETRIC HEELING MOMENT OF A FILLED COMPARTMENT, TRIMMED

General

2.1 The pattern of grain surface movement relates to a transverse section across the portion of the compartment being considered and the resultant heeling moment

should be multiplied by the length to obtain the total moment for that portion.

2.2 The assumed transverse heeling moment due to grain shifting is a consequence of final changes of shape and position of voids after grain has moved from the high side to the low side.

2.3 The resulting grain surface after shifting shall be assumed to be at 15° to the horizontal.

2.4 In calculating the maximum void area that can be formed against a longitudinal structural member, the effects of any horizontal surfaces, e.g. flanges or face bars, shall be ignored.

2.5 The total areas of the initial and final voids shall be equal.

2.6 Longitudinal structural members which are grain-tight may be considered effective over their full depth except where they are provided as a device to reduce the adverse effect of grain shift, in which case the provisions of A 10.9 shall apply.

2.7 A discontinuous longitudinal division may be considered effective over its full length.

Assumptions

In the following paragraphs it is assumed that the total heeling moment a compartment is obtained by adding the results of separate consideration of the following portions:

2.8 Before and abaft hatchways:

.1 If a compartment has two or more main hatchways through which loading may take place, the depth of the underdeck void for the portion or portions between such hatchways shall be determined using the fore and aft distance to the midpoint between the hatchways.

.2 After the assumed shift of grain the final void pattern shall be as shown in figure B 2-1.

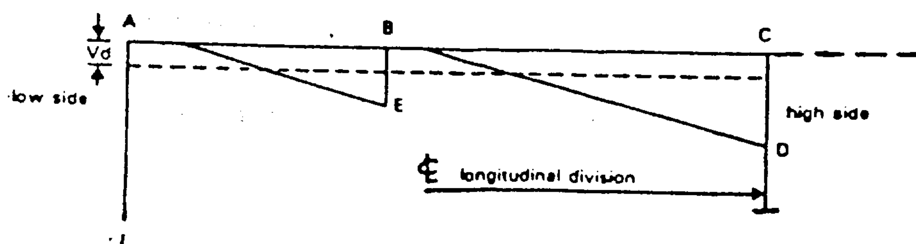


Figure B 2-1

Notes on figure B 2-1

(1) If the maximum void area which can be formed against the girder at B is less than the initial area of the void under AB, i.e. AB x Vd, the excess area shall be assumed to transfer to the final void on the high side.

(2) If, for example, the logitudinal division at C iw one which has been provided in accordance with A 10.9, it shall extend to at least 06 m below D or E whichever gives the greater depth.

2.9. I In and abreast of hatchways without longitudinal division:

After the assumed shift of grain the final void pattern shall be as shown in figure B 2-2 or figure B 2-3:

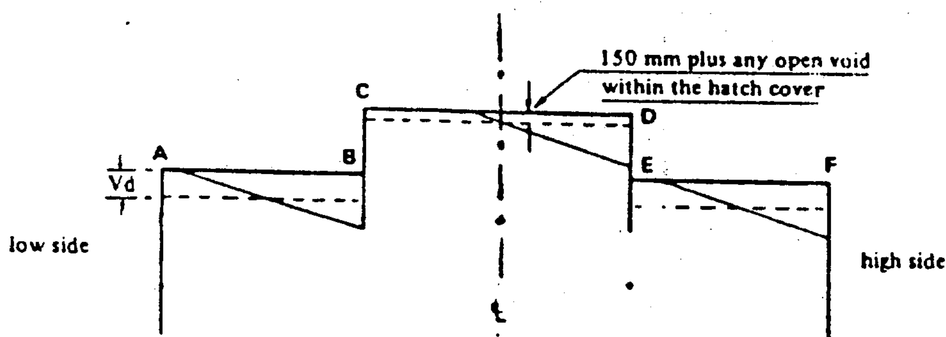


Figure B 2-2

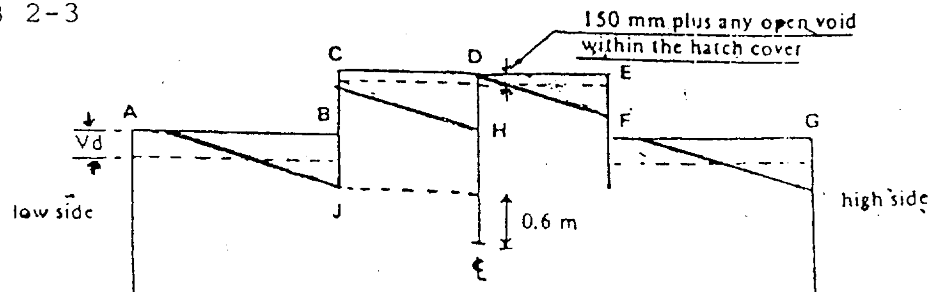
Notes on figure B 2-2:

(I) AB Any area in excess of that which can be formed against the girder at B shall transfer to the final void area in the hatchway.

(2) CD Any area in excess of that which can be formed against the girder at E shall transfer to the final void area on the high side.

.2 In and abreast of hatchways with longitudinal division:

Figure B 2-3



Notes on figure B 2–3:

(1) The excess void area from AB shall transfer to the low side half of the hatchway in which two separate final void areas will be formed viz, one against the centreline division and the other against the hatch side coaming and girder on the high side.

(2) If a bagged saucer or bulk bundle is formed in a hatchway it shall be assumed for the purpose of calculating the transverse heeling moment that such a device is at least equivalent to the centreline division.

(3) If the centreline division is one which has been provided in accordance with A 10.9 , it shall extend to at least 0.6 m below H or J whichever gives the greater depth.

Compartments loaded in combination

The following paragraphs describe the pattern of void behaviour which shall be assumed when compartments are loaded in combination:

2.10 Without effective centreline divisions:

.1 Under the upper deck as for the single deck arrangement described in B 2,8,2 and B 2,9,1,

.2 Under the second deck the area of void available for transfer from the low side, i.e. original void area less area against the hatch side girder, shall be assumed to transfer as follows:

one half to the upper deck hatchway and one quarter each to the high side under the upper and second deck.

.3 Under the third and lower decks–the void areas available for transfer from the low side of each of these decks shall be assumed to transfer in equal quantities to all the voids under the decks on the high side and the void in the upper deck hatchway.

2.11 With effective centreline divisions which extend into the upper deck hatchway:

.1 At all deck levels abreast of the division the void areas available for transfer from the low side shall be assumed to transfer to the void under the low side half of the upper deck hatchway.

.2 At the deck level immediately below the bottom of the division the void area available for transfer from the low side shall be assumed to transfer as follows:

one half to the void under the low side half of the upper deck hatchway and the remainder in equal quantities to the voids under the decks on the high side.

.3 At deck levels lower than those described in B 2.11.1 or B 2.11.2 the void area available for transfer from the low side of each of those decks shall beassumed to transfer in ecqual quantities to the voids in each of the two halves of the upper deck hatchway on each side of thedivision and the voids under the decks on the high side.

2.12 With effective centreline divisions which do not extend into the upper deck hatchway:

Since no horizontal transfer of voids may be assumed to take place at the same deck level as the division, the void area available for transfer from the low side at this level shall be assumed to transfer above the division to voids on the high side in accordance with the principles of B 2.10 and B 2.11.

3. ASSUMED VOLUMETRIC HEELING MOMENT OF A FILLED COMPARTMENT, UNTRIMMED

3.1 All the provision for «filled compartments, trimmed» set forth in B 2 shall also apply to «filled compartments, untrimmed» except as noted below.

3.2 In «filled compartments, untrimmed» which are exempted from trimming outside the periphery of the hatchway under the provisions of A 10.3.1:

.1 the resulting grain surface after shifting shall be assumed to be at an angle of 25° to the horizontal. However, if in any section of the compartment forward, aft, or abreast of the hatchway the mean transverse area of the void in that section is equal to or less than the area which would obtain by application of B 1.1, then the angle of grain surface after shifting in that section shall be assumed to be 15° to the horizontal; and

.2 the void area at any transverse section of the compartment shall be assumed to be the same both before and after the grain shift, i.e. it shall be assumed that additional feeding does not occur at the time of the grain shift.

3.3 In «filled compartments, untrimmed» which are exempted from trimming in the ends, forward and aft of the hatchway, under the provisions of A 10.3.2:

.1 the resulting grain surface abreast of the hatchway after shifting shall be assumed to be at an angle of 15° to the horizontal; and

.2 The resulting grain surface in the ends, forward and aft of the hatchway after shifting shall be assumed to be at an angle of 25° tothe horizontal.

4 ASSUMED VOLUMETRIC HEELING MOMENTS IN TRUNKS

After the assumed shift of grain the final void pattern shall be as shown in figure B 4:

low side
15°
see note
25°
15°
see note
high side
15°
15°
⅔ excess void area to centreline
⅓ " " " " high side

Note on figure B 4:

If the wing spaces in way of the trunk cannot be properly trimmed in accordance with A 10, it shall be assumed that a 25° sur face. Shift takes place,

5 ASSUMED VOLUMETRIC HEELING MOMENT OF A PARTLY FILLED COMPARTMENT

5.1 When the free surface of the bulk grain has not been secured in accordance with A 16, A 17 or A 18, it shall be assumed that the grain surface after shifting shall be at 25° to the horizontal.

5.2 In a partly filled compartment, a division, if fitted, shall extend from one eighth of the maximum breadth of the compartment above the level of the grain surface and to the same distance below the grain surface.

5.3 In a compartment in which the longitudinal divisions are not continuous between the transverse boundaries, the length over which any such divisions are effective as devices to prevent full width shifts of grain surfaces shall be taken to be the actual length of the portion of the division under consideration less two sevenths of the greater of the transverse distances between the division and its adjacent divisionor ship s side. This correction does not apply in the lower compartments of any combination loading in which the upper compartment is either a filled (compartment or a partly filled compartment.

6 OTHER ASSUMPTIONS

An Administration or a Contracting Government on behalf of an Administration may authorize departure from the assumptions contained in this Code in those cases where it considers this to be justified having regard to the provisions for loading or the structural arrangements provided the stability criteria in A 7 are met. Where such authorization is granted under this regulation, particulars shall be included in the document of authorization or grain loading data.

ΜΕΡΟΣ Β'

ΑΠΟΦΑΣΗ MSC 22 (59)

(υιοθετήθηκε την 23η Μαΐου 1991)

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ, 1974

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ,

ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ το άρθρο 28 (β) της Σύμβασης γιά τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό που αναφέρεται στις λειτουργίες της Επιτροπής,

ΕΧΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ το άρθρο VIII (β) της Διεθνούς Σύμβασης γιά την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα 1974, η οποία θα αναφέρεται στη συνέχεια ως «η Σύμβαση» που αφορά στις διαδικασίες τροποποίησης του Παραρτήματος της Σύμβασης, εκτός από τις διατάξεις του κεφαλαίου I,

ΑΦΟΥ ΕΞΕΤΑΣΕ, στην πεντηκοστή ενάτη σύνοδό της, τροποποιήσεις στη Σύμβαση που προτάθηκαν και κυκλοφόρησαν σύμφωνα με το άρθρο VIII (β) (i) αυτής,

1. ΥΙΟΘΕΤΕΙ, σύμφωνα με το άρθρο VIII (β) (iv) της Σύμβασης, τις τροποποιήσεις στη Σύμβαση, τα κείμενα των οποίων δίδονται στο Παράρτημα της απόφασης αυτής,

2. ΚΑΘΟΡΙΖΕΙ, σύμφωνα με το άρθρο VIII (β) (vi) (2) (ββ) της Σύμβασης, ότι οι τροποποιήσεις θα θεωρούνται ότι έχουν γίνει αποδεκτές την 1 Ιουλίου 1993 εκτός αν, πριν από την ημερομηνία αυτή, περισσότερα από το ένα τρίτο των Συμβαλλομένων Κρατών στη Σύμβαση, ή Συμβαλλόμενα Κράτη των οποίων το άθροισμα των εμπορικών τους στόλων δεν είναι ολιγώτερο από το 50% της ολικής χωρητικότητας του παγκοσμίου εμπορικού στόλου, γνωστοποιήσουν τις αντιρρήσεις τους για τις τροποποιήσεις,

3. ΚΑΛΕΙ τα Συμβαλλόμενα Κράτη να σημειώσουν ότι σύμφωνα με το άρθρο VIII (β) (vii) (2) της Σύμβασης οι τροποποιήσεις θα τεθούν σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 1994 εφ'όσον γίνουν αποδεκτές σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 2,

4. ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ τον Γενικό Γραμματέα, κατ'εφαρμογήν του άρθρου VIII (β) (v) της Σύμβασης, να διαβιβάσει θεωρημένα αντίγραφα της απόφασης αυτής και του κειμένου των τροποποιήσεων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα σε όλα τα Συμβαλλόμενα Κράτη στη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974,

5. ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ ΑΚΟΜΗ τον Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει αντίγραφα της απόφασης στα μέλη του Οργανισμού που δεν είναι Συμβαλλόμενα Κράτη στη Σύμβαση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ 1974, ΟΠΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ - 2

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΙΑΣ

Κανονισμός 20

Σχέδια ελέγχου πυρκαϊάς

Η υπάρχουσα επικεφαλίδα αντικαθίσταται από την ακόλουθη: «Σχέδια ελέγχου πυρκαϊάς και γυμνάσια πυρκαϊάς».

Μετά την επικεφαλίδα τίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«(Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε όλα τα πλοία)».

Η ακόλουθη νέα παράγραφος 3 προστίθεται μετά την παράγραφο 2:

«3. Τα γυμνάσια πυρκαϊάς θα εκτελούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού III/18».

Κανονισμός 21

Αμεση διαθεσιμότητα των συσκευών κατάσβεσης πυρκαϊάς

Μετά την επικεφαλίδα τίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«(Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε όλα τα πλοία)».

Το κείμενο του κανονισμού αυτού αντικαθίσταται από το ακόλουθο:

«Οι συσκευές κατάσβεσης πυρκαϊάς θα διατηρούνται σε καλή κατάσταση και θα είναι διαθέσιμες για άμεση χρήση σε κάθε στιγμή».

Κανονισμός 28

Μέσα διαφυγής

Μετά την επικεφαλίδα τίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«(Η παράγραφος 1.8 του Κανονισμού αυτού εφαρμόζεται σε πλοία που έχουν κατασκευασθεί την ή μετά την 1η Ιανουαρίου 1994)».

Η ακόλουθη νέα υποπαράγραφος 1.8 προστίθεται μετά την υπάρχουσα υποπαράγραφο 1.7:

«.8 Οπου κοινόχρηστοι χώροι εκτείνονται σε τρία ή περισσότερα καταστρώματα και περιέχουν καύσιμα υλικά όπως έπιπλα και περίκλειστους χώρους όπως καταστήματα, γραφεία και εστιατόρια, κάθε επίπεδο εντός του χώρου πρέπει να έχει δύο μέσα διαφυγής ένα εκ των οποίων θα παρέχει άμεση πρόσβαση σε περίκλειστο μέσο διαφυγής που πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 5».

Κανονισμός 32

Συστήματα αερισμού

Μετά την επικεφαλίδα τίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«(Η παράγραφος 1.7 του Κανονισμού αυτού εφαρμόζεται σε πλοία που έχουν κατασκευασθεί την ή μετά την 1 Ιανουαρίου 1994)».

Η ακόλουθη νέα παράγραφος 1.7 προστίθεται μεταξύ των υπαρχουσών παραγράφων 1.6 και 2:

«1.7 Όπου κοινόχρηστοι χώροι εκτείνονται σε τρία η περισσότερα ανοικτά καταστρώματα και περιέχουν καύσιμα υλικά όπως έπιπλα και περίκλειστους χώρους όπως καταστήματα, γραφεία και εστιατόρια, ο χώρος πρέπει να εφοδιάζεται με σύστημα αναρρόφησης καπνού. Το σύστημα αναρρόφησης καπνού πρέπει να ενεργοποιείται από το απαιτούμενο σύστημα ανίχνευσης καπνού και να μπορεί να χειρίζεται χειροκίνητα. Οι ανεμιστήρες πρέπει να έχουν υπολογισθεί κατά τρόπον ώστε ο συνολικός όγκος εντός του χώρου να μπορεί να εξαχθεί το πολύ σε 10 πρώτα λεπτά».

Κανονισμός 36

Μόνιμα συστήματα ανίχνευσης και αναγγελίας πυρκαϊάς. Συστήματα αυτόματου ραντισμού, ανίχνευσης και αναγγελίας πυρκαϊάς.

Μετά την επικεφαλίδα τίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«(Η παράγραφος 2 εφαρμόζεται σε πλοία που έχουν κατασκευασθεί την ή μετά την 1 Ιανουαρίου 1994)».

Η υπάρχουσα παράγραφος αριθμείται ως παράγραφος 1 και η ακόλουθη νέα παράγραφος 2 προστίθεται μετά την νέα παράγραφο 1:

«2 Οπου κοινόχρηστοι χώροι εκτείνονται σε τρία ή περισσότερα ανοικτά καταστρώματα και περιέχουν καύσιμα υλικά όπως έπιπλα και περίκλειστους χώρους όπως καταστήματα, γραφεία και εστιατόρια, ολόκληρη ή κύρια κατακόρυφη ζώνη που περιέχει τον χώρο πρέπει να προστατεύεται σε όλη την έκτασή της με αυτόματο σύστημα ραντισμού που πληροί τον κανονισμό 12».

Κανονισμός 40

Περιπολίες πυρκαϊάς και συστήματα ανίχνευσης, αναγγελίας συναγερμού και ενδοσυνεννόησης

Μετά την επικεφαλίδα τίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«(Η παράγραφος 7 εφαρμόζεται σε πλοία που έχουν κατασκευασθεί την ή μετά την 1 Ιανουαρίου 1994)».

Η ακόλουθη νέα παράγραφος 7 προστίθεται μετά την υπάρχουσα παράγραφο 6:

«7 Οπου κοινόχρηστοι χώροι εκτείνονται σε τρία ή περισσότερα ανοικτά καταστρώματα και περιέχουν καύσιμα υλικά όπως έπιπλα και περίκλειστους χώρους όπως καταστήματα, γραφεία και εστιατόρια, ολόκληρη η κύρια κατακόρυφη ζώνη που περιέχει τον χώρο πρέπει να προστατεύεται σε όλη την έκτασή της με σύστημα ανίχνευσης καπνού που πληροί τον κανονισμό 13 εκτός από την παράγραφο 1.9».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Κανονισμός 18

Ασκήσεις και γυμνάσια εγκατάλειψης πλοίου

Η υπάρχουσα επικεφαλίδα και το κείμενο του κανονισμού αντικαθίστανται από τα ακόλουθα:

«Εκπαίδευση και γυμνάσια ανάγκης»

1. Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε όλα τα πλοία.

2. Εγχειρίδια

Σε κάθε τραπεζαρία πληρώματος και αίθουσα αναψυχής ή σε κάθε καμπίνα πληρώματος θα υπάρχει ένα εκπαιδευτικό εγχειρίδιο που πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού 51.

3. Συγκεντρώσεις και γυμνάσια εξάσκησης.

3.1 Κάθε μέλος του πληρώματος θα συμμετέχει σε τουλάχιστον ένα γυμνάσιο εγκατάλειψης πλοίου και ένα γυμνάσιο πυρκαϊάς κάθε μήνα.

Τα γυμνάσια του πληρώματος θα εκτελούνται μέσα σε 24 ώρες από την αναχώρηση του πλοίου από λιμάνι αν περισσότεροι από 25% του πληρώματος δεν έλαβαν μέρος σε γυμνάσια εγκατάλειψης και πυρκαϊάς στο συγκεκριμένο πλοίο κατά τον προηγούμενο μήνα. Για κατηγορίες πλοίων για τις οποίες αυτό δεν είναι πρακτικά εφαρμόσιμο, η αρχή μπορεί να δεχθεί άλλες διατάξεις που είναι τουλάχιστον ισοδύναμες.

3.2 Σε πλοίο που εκτελεί διεθνείς πλόες που δεν είναι βραχείς διεθνείς οι συγκεντρώσεις των επιβατών θα γίνονται μέσα σε 24 ώρες από την επιβίβασή τους. Στους επιβάτες θα δίνονται οδηγίες για την χρήση των σωσιβίων ζωνών και τις ενέργειές τους σε περίπτωση ανάγκης.

Αν επιβιβασθεί σε κάποιο λιμάνι μικρός μόνο αριθμός επιβατών αφού έχει γίνει συγκέντρωση επιβατών, θα είναι αρκετό, αντί να γίνει νέα συγκέντρωση να επιστηθεί η προσοχή των επιβατών αυτών στις οδηγίες ανάγκης που απαιτούνται από τους κανονισμούς 8.2 και 8.4.

3.3 Σε πλοίο που εκτελεί βραχύ διεθνή πλού, αν δεν γίνει συγκέντρωση επιβατών κατά την αναχώρηση, θα εφιστάται η προσοχή των επιβατών στις οδηγίες ανάγκης που απαιτούνται από τους κανονισμούς 8.2 και 8.4.

3.4 Κάθε γυμνάσιο εγκατάλειψης πλοίου θα περιλαμβάνει:

.1 κλήση των επιβατών και του πληρώματος στους σταθμούς συγκέντρωσης με τον συναγερμό που απαιτείται από τον κανονισμό 6.4.2 και εξασφάλιση ότι γνωρίζουν την σειρά εγκατάλειψης του πλοίου που καθορίζεται στον πίνακα διαίρεσης,

.2 παρουσίαση στους σταθμούς και προετοιμασία για τα καθήκοντα που περιγράφονται στον πίνακα διαίρεσης,

.3 έλεγχο καταλληλότητας ενδυμασίας επιβατών και πληρώματος,

.4 έλεγχο για να διαπιστωθεί ότι οι σωσίβιες ζώνες έχουν φορεθεί σωστά,

.5 κατέβασμα μίας τουλάχιστον σωσίβιας λέμβου ύστερα από οποιαδήποτε αναγκαία προετοιμασία για την καθαίρεση,

.6 εκκίνηση και λειτουργία της μηχανής της σωσίβιας λέμβου,

.7 λειτουργία των επωτίδων που χρησιμοποιούνται για καθαίρεση σωσιβίων σχεδιών.

3.5 Σε διαδοχικά γυμνάσια θα κατεβάζονται, όσο είναι πρακτικά δυνατό, διαφορετικές σωσίβιες λέμβοι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.4.5.

3.6 Κάθε σωσίβια λέμβος θα καθαιρείται με το καθορισμένο πλήρωμα λειτουργίας της μέσα σ'αυτήν και θα εκτελεί κινήσεις στο νερό τουλάχιστον μία φορά κάθε 3 μήνες κατά την διάρκεια γυμνασίου εγκατάλειψης πλοίου. Η Αρχή μπορεί να επιτρέπει σε πλοία που εκτελούν βραχείς διεθνείς πλόες να μην καθαιρούν τις σωσίβιες λέμβους μίας πλευράς αν οι διατάξεις παραβολής στο λιμάνι και το είδος των ταξιδιών τους δεν επιτρέπουν την καθαίρεση των σωσιβίων λέμβων της πλευράς αυτής. Πάντως όλες αυτές οι σωσίβιες λέμβοι θα κατεβάζονται τουλάχιστον μία φορά κάθε τρείς μήνες και θα καθαιρούνται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

3.7 Οσο είναι λογικό και πρακτικό, οι λέμβοι διάσωσης εκτός από τις σωσίβιες λέμβους που είναι επίσης λέμβοι διάσωσης θα καθαιρούνται κάθε μήνα με το καθορισμένο πλήρωμά τους μέσα σ'αυτές και θα εκτελούν κινήσεις στο νερό. Σε όλες τις περιπτώσεις η απαίτηση αυτή θα ικανοποιείται τουλάχιστον μία φορά κάθε τρείς μήνες.

3.8 Αν τα γυμνάσια καθαίρεσης σωσιβίων λέμβων και λέμβων διάσωσης εκτελούνται με το πλοίο σε πορεία, τα γυμνάσια αυτά, λόγω των κινδύνων που περικλείουν, θα γίνονται μόνο σε προστατευόμενα νερά και με την επίβλεψη έμπειρου σε τέτοια γυμνάσια αξιωματικού.

3.9 Ο φωτισμός ανάγκης για την συγκέντρωση και εγκατάλειψη θα δοκιμάζεται σε κάθε γυμνάσιο εγκατάλειψης πλοίου.

3.10 Κάθε γυμνάσιο πυρκαϊάς θα περιλαμβάνει:

.1 παρουσίαση στους σταθμούς και προετοιμασία για τα καθήκοντα που περιγράφονται στον πίνακα συγκέντρωσης που απαιτείται από τον Κανονισμό 8.3,

.2 εκκίνηση μίας αντλίας πυρκαϊάς χρησιμοποιώντας κατ'ελάχιστον τις δύο απαιτούμενες προβολές νερού για να δειχθεί ότι το σύστημα βρίσκεται σε κατάλληλη λειτουργική κατάσταση,

.3 έλεγχο των εξαρτύσεων πυροσβέστη και του άλλου προσωπικού εξοπλισμού διάσωσης,

.4 έλεγχο του σχετικού τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού,

.5 έλεγχο της λειτουργίας των υδατοστεγανών θυρών, θυρών πυρκαϊάς και πυροφρακτών,

.6 έλεγχο των αναγκαίων διατάξεων για επικείμενη εγκατάλειψη του πλοίου.

3.11 Τα γυμνάσια πυρκαϊάς πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να δίδεται η πρέπουσα προσοχή στην τακτική εξάσκηση στις διάφορες καταστάσεις ανάγκης οι οποίες μπορούν να συμβούν ανάλογα με τον τύπο του πλοίου και του φορτίου του.

3.12 Ο χρησιμοποιούμενος κατά την διάρκεια των γυμνασίων εξοπλισμός, πρέπει να επαναφέρεται αμέσως στην πλήρη λειτουργική του κατάσταση και διάφορα σφάλματα ή ελλείψεις που ανακαλύπτονται κατά τη διάρκεια των γυμνασίων, πρέπει να αποκαθίστανται το συντομώτερο δυνατό.

3.13 Τα γυμνάσια, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, θα πραγματοποιούνται σαν να υπήρχε πραγματική κατάσταση ανάγκης.

4. Εκπαίδευση και οδηγίες στο πλοίο.

4.1 Κάθε μέλος του πληρώματος, θα εκπαιδεύεται και θα λαμβάνει οδηγίες, όσο το δυνατόν συντομώτερα, αλλά όχι αργότερα από 2 εβδομάδες από την άφιξή του στο πλοίο, στη χρήση των σωστικών μέσων του πλοίου περιλαμβανομένου του εξοπλισμού των σωστικών σκαφών και στη χρήση των πυροσβεστικών μέσων του πλοίου.

Πάντως αν το μέλος του πληρώματος, ακολουθεί πρόγραμμα κανονικής κυκλικής εναλλαγής στο πλοίο, η εκ-

παίδευση αυτή θα γίνεται όχι αργότερα από 2 εβδομάδες μετά την πρώτη άφιξή του στο πλοίο.
Οι ατομικές οδηγίες μπορεί να καλύπτουν διαφορετικά μέρη από τα σωστικά και τα πυροσβεστικά μέσα του πλοίου, αλλά όλα τα σωστικά και πυροσβεστικά μέσα θα καλύπτονται σε οποιαδήποτε χρονική περίοδο 2 μηνών.
4.2 Σε κάθε μέλος του πληρώματος θα δίδονται οδηγίες που θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα, αλλά δεν θα περιορίζονται αναγκαστικά μόνο σ'αυτά:
.1 χειρισμός και χρήση των πνευστών σωσιβίων σχεδιών του πλοίου,
.2 προβλήματα υποθερμίας, πρώτες βοήθειες για υποθερμία και άλλες κατάλληλες πρώτες βοήθειες,
.3 ειδικές οδηγίες, αναγκαίες για τη χρήση των σωστικών μέσων του πλοίου σε συνθήκες ισχυρής κακοκαιρίας και θαλασσοταραχής,
.4 χειρισμός και χρήση των πυροσβεστικών μέσων και συσκευών.
4.3 Σε χρονικά διαστήματα όχι μεγαλύτερα από 4 μήνες θα γίνεται εκπαίδευση στο πλοίο για την χρήση των σωσιβίων σχεδιών που καθαιρούνται με επωτίδες σε κάθε πλοίο εφοδιασμένο με τέτοιες συσκευές. Αν είναι πρακτικά δυνατό, η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει φούσκωμα και καθαίρεση μιας σωσίβιας σχεδίας. Η σωσίβια αυτή σχεδία μπορεί να είναι ειδική σωσίβια σχεδία που προορίζεται μόνο για εκπαίδευση και δεν αποτελεί μέρος του σωστικού εξοπλισμού του πλοίου. Η ειδική αυτή σωσίβια σχεδία θα φέρει εμφανή σήμανση.
5. Εγγραφές.
Η ημερομηνία διεξαγωγής των συγκεντρώσεων, οι λεπτομέρειες των γυμνασίων πυρκαϊάς και εγκαταλείψεως πλοίου, τα γυμνάσια άλλων σωστικών μέσων και η εκπαίδευση στο πλοίο θα καταγράφονται σε ημερολόγιο που μπορεί να καθορίζει η Αρχή. Αν δεν εκτελείται πλήρης συγκέντρωση, γυμνάσιο ή εκπαίδευση στον καθορισμένο χρόνο, θα γίνεται σχετική εγγραφή στο ημερολόγιο που θα αναφέρει τις συνθήκες και την έκταση της συγκέντρωσης, γυμνασίου ή εκπαίδευσης που έγινε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ
Κανονισμός 17

Κλίμακες πλοηγού και μηχανικοί ανελκυστήρες πλοηγού

Η υπάρχουσα επικεφαλίδα και το κείμενο του κανονισμού αυτού αντικαθίστανται από το ακόλουθο:

Διατάξεις μεταφοράς πλοηγού

(α) Εφαρμογή
(i) Πλοία τα οποία εκτελούν πλόες κατά την διάρκεια των οποίων είναι πιθανό να χρησιμοποιηθούν πλοηγοί θα διαθέτουν διατάξεις μεταφοράς πλοηγού.
(ii) Εξοπλισμός και διατάξεις για μεταφορά πλοηγού που εγκαθίστανται την ή μετά την 1η Ιανουαρίου 1994, θα συμμορφούνται με τις απαιτήσεις αυτού του κανονισμού και θα λαμβάνονται τα υπόψη πρότυπα που έχουν υιοθετηθεί από τον Οργανισμό.*
.(iii) Εξοπλισμός και διατάξεις για μεταφορά πλοηγού που υπάρχουν στα πλοία πριν από την 1η Ιανουαρίου 1994, θα συμμορφούνται τουλάχιστον με τις απαιτήσεις του κανονισμού 17 που ισχύουν πριν από αυτή την ημερομηνία και θα λαμβάνονται υπόψη τα πρότυπα που υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό πρίν από αυτήν την ημερομηνία. **
(iv) Εξοπλισμός και διατάξεις που αντικαθίστανται μετά την 1η Ιανουαρίου 1994 , θα συμμορφούνται με τις απαιτήσεις αυτού του κανονισμού (όσο αυτό είναι λογικό και πρακτικά δυνατό).
β) Γενικά
(i) Όλες οι χρησιμοποιούμενες για την μεταφορά πλοηγών διατάξεις θα εκπληρώνουν ικανοποιητικά τον σκοπό τους να επιτρέπουν στους πλοηγούς ασφαλή αποεπιβίβαση. Οι συσκευές θα διατηρούνται καθαρές, κατάλληλα συντηρημένες και αποθηκευμένες θα επιθεωρούνται δε, κατά τακτά χρονικά διαστήματα για να διαπιστώνεται ότι είναι ασφαλής η χρήση τους. Θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την αποεπιβίβαση του προσωπικού.
(ii) Η τοποθέτηση των διατάξεων μεταφοράς πλοηγού καθώς και η αποεπιβίβαση αυτού, θα επιβλέπεται από υπεύθυνο αξιωματικό που θα διαθέτει μέσα επικοινωνίας με την γέφυρα ναυσιπλοΐας, ο οποίος θα φροντίζει επίσης για την συνοδεία του πλοηγού μέσω ασφαλούς οδού προς και από τη γέφυρα ναυσιπλοΐας. Το προσωπικό που ασχολείται με την τοποθέτηση και τον χειρισμό οποιουδήποτε μηχανολογικού εξοπλισμού θα λαμβάνει οδηγίες γιά τις διαδικασίες ασφαλείας που θα ακολουθούνται ο δε εξοπλισμός πρέπει να δοκιμάζεται πριν χρησιμοποιηθεί.
γ) Διατάξεις μεταφοράς.
(i) Πρέπει να υπάρχουν διατάξεις, που να επιτρέπουν στον πλοηγό την ασφαλή αποεπιβίβαση σε οποιαδήποτε πλευρά του πλοίου.
(ii) Σε όλα τα πλοία, όπου η απόσταση από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι το σημείο πρόσβασης ή εξόδου, από το πλοίο υπερβαίνει τα 9 μέτρα και όταν πρόκειται να αποεπιβιβασθούν πλοηγοί μέσω κλίμακας αποεπιβίβασης ή μέσω μηχανικών ανελκυστήρων πλοηγού, ή άλλου εξ ίσου ασφαλούς, και εύκολου μέσου, σε συνδυασμό με την κλίμακα του πλοηγού, το πλοίο θα φέρει τον εξοπλισμό αυτό σε κάθε πλευρά του, εκτός εάν ο εξοπλισμός είναι δυνατόν να μεταφερθεί προκειμένου να χρησιμοποιηθεί εκατέρωθεν.
(iii) Ασφαλής και εύκολη πρόσβαση ή έξοδος από το πλοίο θα παρέχεται είτε με:
(1) μία κλίμακα πλοηγού που απαιτεί αναρρίχηση όχι μικρότερη του 1,5 και όχι μεγαλύτερη των 9 μέτρων, πάνω από την επιφάνεια του νερού, τοποθετημένη και ασφαλισμένη έτσι ώστε:
(αα) να είναι μακριά από κάθε πιθανή εκροή από το πλοίο,
(ββ) να βρίσκεται στο παράλληλο τμήμα του μήκους του πλοίου, και όσο αυτό είναι, πρακτικά δυνατό, εντός του ενός τετάρτου (1/4) του μήκους πρώραθεν ή πρύμνηθεν του μέσου του πλοίου,

* Γίνεται μνεία στη Σύσταση για τις Διατάξεις Μεταφοράς Πλοηγών που έγιναν αποδεκτές από τον Οργανισμό με την Απόφαση Α.667 (16).

** Γίνεται μνεία στη Σύσταση γιά τα Πρότυπα Λειτουργίας των Μηχανικών Ανελκυστήρων Πλοηγών που υιοθετήθηκε με την Απόφαση Α.275 (VIII) και στη Σύσταση για τις Διατάξεις Αποεπιβιβάσεως Πλοηγών σε Πολύ Μεγάλα Πλοία που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την Απόφαση Α.426 (XI).

(γγ) κάθε βαθμίδα θα στηρίζεται σταθερά επί της πλευράς του πλοίου. Οπου κατασκευαστικά χαρακτηριστικά, τέτοια όπως λωρίδες τριβής θα εμπόδιζαν την εφαρμογή αυτής της απαιτήσεως, θα λαμβάνονται μέτρα που θα ικανοποιούν την Αρχή και θα εξασφαλίζουν ότι είναι δυνατή η ασφαλής αποεπιβίβαση ατόμων,

(δδ) το συνολικό απλό μήκος της κλίμακας του πλοηγού να μπορεί να φθάσει στο νερό από το σημείο εισόδου ή εξόδου του πλοίου, και να υπάρχει κατάλληλη ανοχή γιά όλες τις συνθήκες φόρτωσης και διαγωγής του πλοίου και γιά αντίθετη κλίση 15 μοιρών, τα δε σημεία προσδέσεως, οι κρίκοι και τα σχοινιά ασφάλισης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον εξ ίσου ισχυρά όπως τα πλευρικά σχοινιά.

(2) μία κλίμακα αποεπιβίβασης σε συνδυασμό με την κλίμακα πλοηγού, ή άλλα εξίσου ασφαλή και εύκολα μέσα , όταν η απόσταση από την επιφάνεια του νερού ως το σημείο πρόσβασης στο πλοίο είναι μεγαλύτερη από 9 μέτρα.

Η κλίμακα αποεπιβίβασης θα τοποθετείται με κλίση προς την πρύμνη. Οταν χρησιμοποιείται, το κατώτερο άκρο της κλίμακας αποεπιβίβασης θα στηρίζεται σταθερά επί της πλευράς του πλοίου στο παράλληλο τμήμα του μήκους του πλοίου και όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, εντός του ενός τετάρτου (1/4) του μήκους πρώραθεν ή πρύμνηθεν του μέσου του πλοίου, μακριά δε από όλες τις εκροές,

(3) ένα μηχανικό ανελκυστήρα πλοηγού τοποθετημένο στο παράλληλο τμήμα του μήκους του πλοίου, και όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, εντός του ενός τετάρτου (1/4) του μήκους πρώραθεν ή πρύμνηθεν του μέσου του πλοίου, μακρυά δε από όλες τις εκροές.

δ) Πρόσβαση στο κατάστρωμα του πλοίου.

Θα προβλέπονται μέσα, γιά να εξασφαλίζεται η ασφαλής, εύκολη και άνευ εμποδίων διέλευση οποιουδήποτε ατόμου που αποεπιβιβάζεται στο πλοίο από το άνω μέρος της κλίμακας του πλοηγού ή οποιασδήποτε κλίμακας αποεπιβίβασης ή άλλης συσκευής στο κατάστρωμα του πλοίου. Οπου μιά τέτοια διέλευση γίνεται μέσω:

(i) ανοίγματος στα κιγκλιδώματα ή στο παραπέτο , πρέπει να υπάρχουν επαρκείς χειρολαβές,

(ii) κλίμακας παραπέτου, θα εγκαθίστανται δύο στηλίδια που θα χρησιμο- ποιούνται για χειρολαβές και θα είναι στερεά προσαρμοσμένα στην κατασκευή του πλοίου στις βάσεις τους ή κοντά σε αυτές και σε υψηλότερα σημεία. Η κλίμακα παραπέτου θα είναι ασφαλώς στερεωμένη στο πλοίο, ώστε να εμποδίζεται η ανατροπή της.

ε) Θύρες επί της πλευράς του πλοίου.

Οι θύρες επί της πλευράς του πλοίου που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά πλοηγού, δεν θα ανοίγουν προς τα έξω.

στ) Μηχανικοί ανελκυστήρες πλοηγού.

(i) Ο μηχανικός ανελκυστήρας πλοηγού και ο βοηθητικός του εξοπλισμός θα είναι εγκεκριμένου τύπου από την Αρχή.

Ο ανελκυστήρας πλοηγού θα έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε να λειτουργεί ως κινούμενη κλίμακα για να ανυψώνει και κατεβάζει ένα άτομο στην πλευρά του πλοίου ή ως πλατφόρμα για να ανεβάζει και να κατεβάζει ένα ή περισσότερα άτομα στην πλευρά του πλοίου. Θα πρέπει έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να εξασφαλίζει ότι ο πλοηγός μπορεί να αποεπιβιβασθεί κατά τρόπο ασφαλή, περιλαμβανομένης της ασφαλούς εισόδου από τον ανελκυστήρα στο κατάστρωμα και αντίστροφα. Η πρόσβαση αυτή θα επιτυγχάνεται απευθείας από μία πλατφόρμα που προστατεύεται ασφαλώς με κιγκλιδώματα.

(ii) Θα προβλέπεται επαρκής χειροκίνητος εξοπλισμός για την καθαίρεση ή επανάκτηση ατόμου ή ατόμων που μεταφέρονται, που θα τηρείται έτοιμος για χρήση σε περίπτωση απώλειας ισχύος.

(iii) Ο ανελκυστήρας θα προσαρτάται ασφαλώς στη κατασκευή του πλοίου. Η προσάρτηση δεν θα πραγματοποιείται κατ'αποκλειστικότητα με τη χρησιμοποίηση των πλευρικών κιγκλιδωμάτων του πλοίου.

Κατάλληλα και ισχυρά σημεία προσάρτησης θα υπάρχουν για τους ανελκυστήρες φορητού τύπου σε κάθε πλευρά του πλοίου.

(iv) Εάν υπάρχει ζωνάρι στη θέση του ανελκυστήρα θα αποκόπτεται σε επαρκή έκταση ώστε να επιτρέπεται στον ανελκυστήρα να λειτουργεί επί της πλευράς του πλοίου.

(v) Μία κλίμακα πλοηγού θα είναι εγκατεστημένη δίπλα στον ανελκυστήρα και διαθέσιμη γιά άμεση χρήση έτσι ώστε η είσοδος σ' αυτήν, να μπορεί να γίνει από οποιοδήποτε σημείο της διαδρομής του. Η κλίμακα του πλοηγού θα μπορεί να φθάνει στο επίπεδο της θάλασσας από σημείο εισόδου της στο πλοίο.

(vi) Θα σημαίνεται η θέση επί της πλευράς του πλοίου όπου ο ανελκυστή- ρας πρόκειται να καθαιρεθεί.

(vii) Μία κατάλληλη και προστατευμένη θέση στοιβασίας θα προβλέπεται γιά τον φορητό ανελκυστήρα. Σε πολύ ψυχρό καιρό, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος δημιουργίας πάγου ο φορητός ανελκυστήρας δεν θα εγκαθίσταται παρά μόνο όταν επίκειται η χρήση του.

ζ) Παρελκόμενος εξοπλισμός.

(i) Ο παρακάτω παρελκόμενος εξοπλισμός θα είναι διαθέσιμος γιά άμεση χρήση όταν μεταφέρονται άτομα:

(1) δύο σχοινιά συγκράτησης διαμέτρου όχι μικρότερης των 28 μμ κατάλληλα στρερεωμένα στο πλοίο αν αυτό απαιτηθεί από τον πλοηγό,

(2) ένα σωσίβιο εξοπλισμένο με αυτόματη συσκευή φωτισμού,

(3) ένα σωσίβιο σχοινί.

(ii) Όπου απαιτούνται από την παράγραφο (δ) θα υπάρχουν στυλίδια και κλίμακες παραπέτου.

η) Φωτισμός

Θα προβλέπεται επαρκής φωτισμός για να φωτίζονται οι διατάξεις μεταφοράς εξωτερικά του πλοίου, η θέση στο κατάστρωμα όπου ένα άτομο αποεπιβιβάζεται και τα χειριστήρια του μηχανικού ανελκυστήρα πλοηγού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

Ο τίτλος και το κείμενο του Κεφαλαίου VI αντικαθίστανται από τα ακόλουθα:

«ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ»

ΜΕΡΟΣ Α

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Κανονισμός 1

Εφαρμογή

1. Το κεφάλαιο αυτό εφαρμόζεται στην μεταφορά των φορτίων (εκτός των υγρών χύμα, των αερίων χύμα και των τρόπων μεταφοράς που καλύπτονται σεάλλα κεφάλαια) που, λόγω των ιδιαιτέρων κινδύνων των στα πλοία ή στους επιβαίνοντες μπορεί να απαιτούν ειδικές προφυλάξεις σεόλα τα πλοία στα οποία οι κανονισμοί αυτοί εφαρμόζονται και στα φορτηγά πλοία κάτω από 500 κόρους ολικής.χωρητικότητας. Ομως, για τα φορτηγά πλοία κάτω από 500 κόρους ολικής χωρητικότητας, ηΑρχή, εάν κρίνει ότι

ηπροστατευμένη φύση και οι συνθήκες ταξιδίου είναι τέτοιες ώστε να καθιστούν την εφαρμογή οποιωνδήποτε ειδικών απαιτήσεων του μέρους Α ή Β του Κεφαλαίου αυτού αδικαιολόγητη ή μη αναγκαία, μπορεί να λαμβάνει άλλα αποτελεσματικά μέτρα για να εξασφαλίζει την απαιτούμενη ασφάλεια για τα πλοία αυτά.

2. Για τη συμπλήρωση των απαιτήσεων των μερών Α και Β του Κεφαλαίου αυτού, κάθε συμβαλλόμενη Κυβέρνηση θα εξασφαλίζει ότι παρέχονται κατάλληλες πληροφορίες για το φορτίο, την στοιβασία του και την στερέωσή του, προσδιορίζοντας, ιδιαίτερα, τις αναγκαίες προφυλάξεις για την ασφαλή μεταφορά των φορτίων αυτών.*

Κανονισμός 2

Πληροφορίες για το φορτίο

1. Ο φορτωτής θα ενημερώνει τον πλοίαρχο ή τον εκπρόσωπό του με τις κατάλληλες πληροφορίες για το φορτίο αρκετό χρόνο προ της φόρτωσης ώστε να καταστεί δυνατόν να εφαρμοσθούν οι προφυλάξεις που μπορεί να είναι αναγκαίες για την κατάλληλη στοιβασία και ασφαλή μεταφορά του φορτίου. Οι πληροφορίες αυτές θα επιβεβαιώνονται γραπτώς** προ της φόρτωσης του φορτίου στο πλοίο και με κατάλληλα φορτωτικά έγγραφα.

. Οι πληροφορίες για τα φορτία θα περιλαμβάνουν:

.1 σε περίπτωση γενικού φορτίου και φορτίου μεταφερομένου σε μονάδες, μία γενική περιγραφή του φορτίου, την ολική μάζα του φορτίου ή των μονάδων, και οποιεσδήποτε σχετικές ειδικές ιδιότητες του φορτίου,

.2 σε περίπτωση χύμα φορτίου, πληροφορίες για τον συντελεστή στοιβασίας του φορτίου, τις διαδικασίες ευθέτησης και στην περίπτωση εμπλουτισμένων μεταλλευμάτων ή άλλου φορτίου που μπορεί να υγροποιηθεί, πρόσθετες πληροφορίες υπό τύπο Πιστοποιητικού για την περιεχομένη υγρασία του φορτίου και τα όρια υγρασίας ασφαλούς μεταφοράς του,

.3 σε περίπτωση χύμα φορτίου, που δεν κατατάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού VII/2, αλλά έχει χημικές ιδιότητες που μπορούν να δημιουργήσουν ενδεχόμενο κίνδυνο, επιπλέων των πληροφοριών που απαιτούνται από τις προηγούμενες υποπαραγράφους, πληροφορίες για τις χημικές του ιδιότητες.

3. Προ της φόρτωσης των μονάδων φορτίου στο πλοίο, ο φορτωτής πρέπει να εξασφαλίζει ότι η ολική μάζα των μονάδων αυτών, είναι σύμφωνη με την ολική μάζα που δηλώνεται στα φορτωτικά έγγραφα.

* Γίνεται μνεία στον:

.1 Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για την Στοιβασία και Στερέωση του φορτίου που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό,

.2 Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για Πλοία που μεταφέρουν Φορτία Ξυλείας στο κατάστρωμα που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό, και

.3 Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής Στερεών Χύμα Φορτίων (ΒΨ Κώδικας) που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την Απόφαση Α 434 (XI), όπως τροποποιήθηκε.

**Η μνεία σε έγγραφα στον Κανονισμό αυτόν δεν αποκλείει την χρήση τεχνικών μεταβίβασης δεδομένων ηλεκτρονικής επεξεργασίας (EDP) και ηλεκτρονικής ανταλλαγής (EDI) σαν βοήθημα στα έγγραφα αυτά.

Κανονισμός 3

Συσκευές ανάλυσης Οξυγόνου και ανίχνευσης αερίων.

1. Όταν μεταφέρεται χύμα φορτίο που μπορεί να αναδίδει τοξικό ή εύφλεκτο αέριο, ή προκαλεί έλλειψη οξυγόνου στον χώρο φορτίου, πρέπει να διατίθεται ένα κατάλληλο όργανο για μέτρηση της συγκέντρωσης του αερίου ή του οξυγόνου στον αέρα μαζί με λεπτομερείς οδηγίες χρήσης του. Ενα τέτοιο όργανο θα πρέπει να ικανοποιεί την Αρχή.

2. Η Αρχή θα λαμβάνει μέτρα για να εξασφαλίζει ότι τα πληρώματα των πλοίων είναι εξασκημένα στην χρήση τέτοιων οργάνων.

Κανονισμός 4

Χρήση παρασιτοκτόνων σε πλοία *

Κατά την χρήση παρασιτοκτόνων σε πλοία και ιδιαίτερα για σκοπούς μυοκτονίας, θα λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις.

Κανονισμός 5

Στοιβασία και στερέωση

1. Το φορτίο και οι μονάδες φορτίου που μεταφέρονται στο ή κάτω από το καταστρώμα θα είναι έτσι φορτωμένα, στοιβαγμένα και στερεωμένα, ώστε να αποτρέπεται όσο είναι πρακτικά δυνατό σε όλο το ταξίδι, βλάβη ή κίνδυνος στο πλοίο και στους επιβαίνοντες και απώλεια φορτίου εκτός πλοίου.

2. Το φορτίο που μεταφέρεται σε μονάδα θα είναι έτσι συσκευασμένο και στερεωμένο εντός της μονάδας ώστε να αποτρέπεται, σε όλο το ταξίδι, βλάβη ή κίνδυνος στο πλοίο και στους επιβαίνοντες.

3. Θα λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις κατά την διάρκεια της φόρτωσης και της μεταφοράς βαρέων φορτίων ή φορτίων με μη φυσιολογικές φυσικές διαστάσεις για να εξασφαλισθεί ότι δεν προκαλούνται κατασκευαστικές βλάβες στο πλοίο και να διατηρηθεί επαρκής ευστάθεια σε όλο το ταξίδι.

4. Θα λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις κατά την διάρκεια φόρτωσης και μεταφοράς μονάδων φορτίου επί πλοίων RO – RO, ειδικώτερα όσον αφορά τις διατάξεις στερέωσης επί των πλοίων αυτών και των μονάδων φορτίου και όσον αφορά την αντοχή των εχμάτων και σημείων στερέωσης.

5. Τα εμπορευματοκιβώτια δεν θα φορτώνονται περισσότερο από το μέγιστο ολικό βάρος που σημειώνεται στην Πινακίδα έγκρισης Ασφαλείας σύμφωνα με την Διεθνή Σύμβαση για Ασφαλή Εμπορευματοκιβώτια (CSC).

ΜΕΡΟΣ Β

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΧΥΜΑ ΦΟΡΤΙΑ ΕΚΤΟΣ ΣΙΤΗΡΩΝ

Κανονισμός 6

Προϋποθέσεις αποδοχής για φόρτωση

1. Προ της φόρτωσης χύμα φορτίου, ο πλοίαρχος θα πρέπει να διαθέτει ουσιαστικές πληροφορίες για την ευστάθεια του πλοίου και την κατανομή του φορτίου για τις

* Γίνεται μνεία στη Σύσταση του ΙΜΟ για την Ασφαλή χρήση Παρασιτοκτόνων στα Πλοία , όπως τροποποιήθηκε.

τυπικές καταστάσεις φόρτωσης. Ο τρόπος διάθεσης τέτοιων πληροφοριών θα πρέπει να ικανοποιεί την Αρχή.*

2. Εμπλουτισμένα μεταλλεύματα ή άλλα φορτία που μπορεί να υγροποιηθούν θα γίνονται αποδεκτά για φόρτωση μόνο όταν η πραγματική υγρασία που περιέχουν είναι μικρότερη από το όριο υγρασίας ασφαλούς μεταφοράς.

Όμως, τα εμπλουτισμένα μεταλλεύματα αυτά και τα άλλα φορτία μπορεί να γίνονται αποδεκτά για φόρτωση ακόμα και όταν η υγρασία που περιέχουν υπερβαίνει το παραπάνω όριο, αρκεί να έχουν ληφθεί μέτρα ασφαλείας που ικανοποιούν την Αρχή και εξασφαλίζουν επαρκή ευστάθεια σε περίπτωση μετατόπισης του φορτίου και με την περαιτέρω προϋπόθεση ότι το πλοίο έχει επαρκή κατασκευαστική αντοχή.

3. Προ της φόρτωσης ενός χύμα φορτίου, που δεν κατατάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού ΩΙΙ/2 αλλά έχει χημικές ιδιότητες που μπορεί να δημιουργήσουν ενδεχόμενο κίνδυνο, θα λαμβάνονται ειδικές προφυλάξεις για την ασφαλή μεταφορά του.

Κανονισμός 7

Στοιβασία χύμα φορτίου

1. Τα χύμα φορτία θα πρέπει να φορτώνονται και ευθετούνται κατά το δυνατό επίπεδα, όσο είναι αναγκαίοι, μέχρι τα όρια του χώρου φορτίου, έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μετατόπισης και να εξασφαλίζεται ότι διατηρείται επαρκής ευστάθεια σ'όλο το ταξίδι.

2. Όταν μεταφέρονται χύμα φορτία σε υποφράγματα, τα στόμια των υποφραγμάτων θα είναι κλειστά σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου οι πληροφορίες για την φόρτωση δείχνουν μη αποδεκτό επίπεδο καταπόνησης του πυθμένος της κατασκευής εάν τα στόμια έχουν αφεθεί ανοικτά.

Το φορτίο θα ευθετείται κατά το δυνατόν επίπεδα και είτε θα εκτείνεται από πλευρά σε πλευρά είτε θα ασφαλίζεται με πρόσθετα διαμήκη χωρίσματα επαρκούς αντοχής. Θα λαμβάνεται υπόψη η ικανότητα των υποφραγμάτων να φέρουν με ασφάλεια το φορτίο ώστε να εξασφαλίζεται ότι η κατασκευή του καταστρώματος δεν υπερφορτώνεται.

ΜΕΡΟΣ Γ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΙΤΗΡΩΝ

Κανονισμός 8

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του μέρους αυτού , εκτός εάν ρητά προβλέπεται διαφορετικά:

1. «Διεθνής Κώδικας Σιτηρών» σημαίνει τον Διεθνή Κώδικα για την Ασφαλή Μεταφορά Σιτηρών Χύμα που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφαλείας του Οργανισμού με την απόφαση MSC 23 (59) όπως μπορεί να τροποποιηθεί από τον Οργανισμό, υπό την προϋπόθεση ότι οι τροποποιήσεις αυτές υιοθετούνται, τίθενται σε ισχύ και εφαρμόζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII της παρούσης Σύμβασης που αφορούν στις διαδικασίες τροποποίησης που εφαρμόζονται στο Παράρτημα εκτός από το Κεφάλαιο Ι.

2. Ο όρος «σιτηρά» περιλαμβάνει το σιτάρι, τον αραβόσιτο (καλαμπόκι), την βρώμη, την σίκαλη, το κριθάρι, το ρύζι, τα όσπρια. σπόρους και τις κατεργασμένες μορφές αυτών που η συμπεριφορά τους είναι παρόμοια μ'αυτήν των σιτηρών στην φυσική τους κατάσταση.

Κανονισμός 9

Απαιτήσεις για φορτηγά πλοία που μεταφέρουν σιτηρά

1. Επιπλέον οποιωνδήποτε άλλων απαιτήσεων του Κανονισμού αυτού που έχουν εφαρμογή , ένα φορτηγό πλοίο που μεταφέρει σιτηρά θα συμμορφούται με τις απαιτήσεις του Διεθνούς Κώδικα Σιτηρών, και θα έχει στην κατοχή του το έγγραφο καταλληλότητας που απαιτείται από τον Κώδικα. Για τους σκοπούς του Κανονισμού αυτού οι απαιτήσεις του Κώδικα θα θεωρούνται υποχρεωτικές.

2. Ένα πλοίο που δεν έχει τέτοιο έγγραφο δεν θα φορτώνει σιτηρά μέχρι ο πλοίαρχος να ικανοποιήσει την Αρχή, ή την συμβαλλόμενη Κυβέρνηση, του λιμένα φόρτωσης για λογαριασμό της Αρχής, ότι το πλοίο θα συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις του Διεθνούς Κώδικα Σιτηρών, στην προτεινόμενη κατάσταση φόρτωσής του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

Κανονισμός 5

Έγγραφα*

Το υπάρχον κείμενο της παραγράφου 3 του κανονισμού αυτού αντικαθίσταται από τις ακόλουθες παραγράφους 3, 4 και 5:

3. Τα αρμόδια πρόσωπα γαι την συσκευασία των επικινδύνων φορτίων σε εμπορευματοκιβώτια ή οδικά οχήματα θα παρέχουν ένα υπογεγραμμένο Πιστοποιητικό για την συσκευασία σε εμπορευματοκιβώτιο ή μία δήλωση για την συσκευασία σε οδικό όχημα που να αναφέρει ότι το φορτίο στην μονάδα έχει συσκευασθεί και στερεωθεί σωστά και ότι ικανοποιούνται όλες οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται για την μεταφορά. Το πιστοποιητικό αυτό ή η δήλωση μπορεί να συνδυάζεται με το έγγραφο που αναφέρεται στην παράγραφο 2.

4. Όταν υπάρχει βάσιμος λόγος υποψίας ότι ένα εμπορευματοκιβώτιο ή οδικό όχημα στο οποίο συσκευάζονται τα επικίνδυνα φορτία δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παραγράφων 2 ή 3 ή όταν το πιστοποιητικό για την συσκευασία στο εμπορευματοκιβώτιο ή η δήλωση συσκευασίας στο φορτηγό όχημα δεν διατίθεται,το εμπορευματοκιβώτιο ή το φορτηγό όχημα δεν θα γίνεται αποδεκτό για φόρτωση.

---

* Γίνεται μνεία στη:

.1 Σύσταση για Αθικτη Ευστάθεια για Επιβατηγά και Φορτηγά Πλοία κάτω των 100 μέτρων μήκους, που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την Απόφαση Α 167 (ES. IV) και τις τροποποιήσεις της Συστάσεως αυτής που υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό με την απόφαση Α 206 (VII) και

.2 Σύσταση για το Κριτήριο Ισχυρού Ανέμου και Διατοιχισμού (Κριτήριο Καιρού) για την Αθικτη Ευστάθεια Επιβατηγών και Φορτηγών Πλοίων, 24 μέτρων μήκους και άνω, που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση Α. 562 (14).

* Η μνεία σε έγγραφα στον Κανονισμό αυτόν δεν αποκλείει την χρήση τεχνικών μεταβίβασης δεδομένων ηλεκτρονικής επεξεργασίας (EDP) και ηλεκτρονικής ανταλλαγής (EDI) σαν βοήθημα στα έγγραφα αυτά.

5. Κάθε πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα φορτία θα διαθέτει έναν ειδικό κατάλογο ή δηλωτικό που θα περιλαμβάνει σύμφωνα με την κατάταξη που καθορίζεται στον Κανονισμό 2, τα επικίνδυνα φορτία που φέρονται στο πλοίο και την θέση τους. Αντί αυτού του ειδικού καταλόγου ή του δηλωτικού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα λεπτομερές σχέδιο στοιβασίας που να αναφέρει την κλάση και καθορίζει την θέση όλων των επικιν- δύνων φορτίων που φέρονται στο πλοίο. Πρέπει να διατίθεται ένα αντίγραφο από τα έγγραφα αυτά προ του απόπλου του πλοίου στο άτομο ή τον Οργανισμό που καθορίζεται από την Λιμενική Αρχή.

Ο παρακάτω νέος Κανονισμός 7-1 προστίθεται μετά τον Κανονισμό 7:

«Κανονισμός 7-1»

Αναφορά ατυχημάτων που περιλαμβάνουν επικίνδυνα φορτία.

1. Όταν λαμβάνει χώρα ατύχημα που περιλαμβάνει απώλεια ή ενδεχομένη απώλεια εκτός του πλοίου, συσκευασμένων επικίνδυνων φορτίων,στην θάλασσα, ο πλοίαρχος ή άλλο πρόσωπο που έχει την ευθύνη του πλοίου θα αναφέρει στην πλησιέστερη παράκτια χώρα τις λεπτομέρειες του ατυχήματος αυτού χωρίς καθυστέρηση στην πληρέστερη δυνατή έκταση. Η αναφορά θα βασίζεται στις οδηγίες και γενικές αρχές που υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό.*

2. Σε περίπτωση που το αναφερόμενο στην παράγραφο 1 πλοίο έχει εγκαταληφθεί, ή σε περίπτωση που η αναφορά από ένα τέτοιο πλοίο δεν είναι ολοκληρωμένη ή δεν έχει ληφθεί, ο πλοιοκτήτης, ο ναυλωτής, ο διευθυντής ή ο διαχειριστής του πλοίου ή οι εκπρόσωποί τους, θα αναλαμβάνουν στην πληρέστερη δυνατή έκταση τις υποχρεώσεις που ανατίθενται στον πλοίαρχο με τον κανονισμό αυτόν.

ΑΠΟΦΑΣΗ MSC 23 (59)

(υιοθετήθηκε την 23 Μαΐου 1991)

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΗ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΙΤΗΡΩΝ ΧΥΔΗΝ

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΧΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ το άρθρο 28 (β) της Σύμβασης του Διεθνή Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ) που αφορά τις λειτουργίες της Επιτροπής,

ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ το μέρος Γ΄ του αναθεωρημένου κεφαλαίου VI της ΠΑΑΖΕΘ 1974 (SOLAS 74), που υιοθετήθηκε με την απόφαση MSC 22 (59) το οποίο, μεταξύ άλλων, καθιστά τις διατάξεις του Διεθνή Κώδικα για την Ασφαλή Μεταφορά των Σιτηρών Χύδην, υποχρεωτικές σύμφωνα με τη Σύμβαση αυτή,

ΑΦΟΥ ΕΞΕΤΑΣΕ το κείμενο του προτεινόμενου Κώδικα,

1. ΥΙΟΘΕΤΕΙ το Διεθνή Κώδικα για την Ασφαλή Μεταφορά Σιτηρών Χύδην, το κείμενο του οποίου παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας απόφασης,

* Γίνεται μνεία στις «Γενικές Αρχές για Συστήματα αναφοράς πλοίων και απαιτήσεις αναφοράς πλοίων συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών για αναφορά ατυχημάτων που περιλαμβάνουν επικίνδυνα φορτία, επιβλαβείς ουσίες και/ή ρυπαντικές ουσίες που υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό με την Απόφαση Α 648 (16).

2. ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ότι ο Κώδικας θα αποκτήσει ισχύ από την 1η Ιανουαρίου 1994* και

3. ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ το Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει θεωρημένα αντίγραφα της παρούσας απόφασης και του Κώδικα στα Μέλη του Οργανισμού και σ'όλα τα Συμβαλλόμενα Κράτη Μέλη της Σύμβασης ΠΑΑΖΕΘ 1974.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ

1.1. Ο Κώδικας αυτός εφαρμόζεται στα πλοία ανεξαρτήτως μεγέθους, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που έχουν Ολική Χωρητικότητα μικρότερη των 500 κόρων, τα οποία απασχολούνται με τη μεταφορά σιτηρών χύδην και στα οποία εφαρμόζεται το μέρος Γ του Κεφαλαίου VI της ΠΑΑΖΕΘ 1974, όπως έχει τροποποιηθεί.

1.2. Για τους σκοπούς του Κώδικα αυτού:
η έκφραση «πλοία που έχουν κατασκευαστεί» σημαίνει «πλοία των οποίων οι τρόπιδες τοποθετήθηκαν ή που ευρίσκονται σε ανάλογο στάδιο κατασκευής».

2. Ορισμοί

2.1. Ο όρος «σιτηρά» περιλαμβάνει σιτάρι, αραβόσιτο, βρώμη, σίκαλη, κριθάρι, ρύζι, όσπρια, σπόρους καθώς και τις επεξεργασμένες τους μορφές, η συμπεριφορά των οποίων είναι παρόμοια με αυτή των σιτηρών στη φυσική τους κατάσταση.

2.2. Ο όρος «πλήρες διαμέρισμα, διευθετημένο» αναφέρεται σε οποιονδήποτε χώρο φορτίου στον οποίο, μετά τη φόρτωση και διευθέτηση που απαιτείται από την Α 10.2, τα χύδην σιτηρά βρίσκονται στην ανώτερη δυνατή στάθμη τους.

2.3. Ο όρος «πλήρες διαμέρισμα, αδιευθέτητο» αναφέρεται σε χώρο φορτίου που είναι πλήρης έως το μέγιστο δυνατό βαθμό στο χώρο του στομίου κύτους αλλά ο οποίος δεν έχει διευθετηθεί εκτός της περιφέρειας του στομίου κύτους είτε σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της Α 10.3.1 για όλα τα πλοία, είτε της Α 10.3.2 για ειδικά διαμορφωμένα διαμερίσματα.

2.4. Ο όρος «μερικώς πλήρες διαμέρισμα» αναφέρεται σε οποιονδήποτε χώρο φορτίου όπου τα χύδην σιτηρά δεν έχουν φορτωθεί με το τρόπο που περιγράφηκε στην Α 2.2 ή Α 2.3.

2.5. Ο όρος «γωνία κατακλύσεως» (Θ1) είναι η γωνία κλίσεως κατά την οποία ανοίγματα στο σκάφος, υπερστεγάσματα, ή υπερκατασκευές, τα οποία δεν δύναται να κλείσουν καιροστεγώς, εμβαπτίζονται. Κατά την εφαρμογή του ορισμού αυτού, μικρά ανοίγματα μέσω των οποίων δεν είναι δυνατή η προοδευτική κατάκλυση, δεν είναι απαραίτητο να θεωρούνται ως ανοικτά.

2.6. Ο όρος «συντελεστής στοιβασίας» για τους σκοπούς υπολογισμού της ροπής κλίσεως που προκαλείται από μετακίνηση του σιτηρού, είναι ο όγκος ανά μονάδα βάρους του φορτίου όπως φορτώνεται πραγματικά π.χ καμμία έκπτωση δεν πρέπει να γίνεται για απώλεια χώρου όταν ο χώρος φορτίου είναι κατ'όνομα πλήρης.

* Ημερομηνία έναρξης ισχύος των τροποποιήσεων του κεφαλαίου VI της ΠΑΑΖΕΘ.

2.7. Ο όρος «ειδικά διαμορφωμένο διαμέρισμα» αναφέρεται σε χώρο φορτίου που είναι κατασκευασμένος με τουλάχιστον δύο κατακόρυφα ή κεκλιμένα, διαμήκη, σιτοστεγή διαφράγματα τα οποία είτε αποτελούν την προέκταση των διαμήκων δοκών των πλευρών του στομίου κύτους είτε είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να περιορίζουν την επίδραση κάθε εγκάρσιας μετακίνησης του σιτηρού. Εαν τα διαφράγματα είναι κεκλιμένα πρέπει να έχουν κλίση όχι μικρότερη των 30 μοιρών ως προς το οριζόντιο.

3. Έγγραφο εξουσιοδότησης.

3.1. Έγγραφο εξουσιοδότησης θα εκδίδεται για κάθε πλοίο που φορτώνει σύμφωνα με τους Κανονισμούς του παρόντος Κώδικα είτε από την Αρχή είτε από Οργανισμό αναγνωρισμένο απ' αυτή ή από Συμβαλλόμενο Κράτος που ενεργεί για λογαριασμό της Αρχής. Αυτό θα γίνεται αποδεκτό σαν απόδειξη ότι το πλοίο είναι ικανό συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των παρόντων Κανονισμών.

3.2. Το έγγραφο θα συνοδεύει ή θα συμπεριλαμβάνεται στο εγχειρίδιο ευστάθειας φόρτωσης σιτηρών για να καθιστά τον πλοίαρχο ικανό να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της Α.7. Το εγχειρίδιο θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της Α.6.3.

3.3. Το έγγραφο, τα στοιχεία ευστάθειας φόρτωσης σιτηρών και τα συναφή σχέδια μπορούν να συντάσσονται στην επίσημη γλώσσα ή γλώσσες της χώρας εκδόσεως. Εάν η χρησιμοποιούμενη γλώσσα δεν είναι Αγγλικά ή Γαλλικά, το κείμενο θα περιλαμβάνει μετάφραση σε μια από τις γλώσσες αυτές.

3.4. Αντίγραφο του εγγράφου, των στοιχείων ευστάθειας φόρτωσης σιτηρών και των συναφών σχεδίων πρέπει να βρίσκονται επί του πλοίου με σκοπό, εάν ζητηθεί, ο πλοίαρχος να τα επιδεικνύει προς επιθεώρηση από το Συμβαλλόμενο Κράτος της Χώρας του λιμένα φόρτωσης.

3.5. Πλοίο χωρίς τέτοιο έγγραφο εξουσιοδότησης δεν θα φορτώνει σιτηρά μέχρις ότου ο Πλοίαρχος επιδείξει προς ικανοποίηση της Αρχής ή του Συμβαλλόμενου Κράτους του λιμένα φόρτωσης που ενεργεί για λογαριασμό της Αρχής, ότι το πλοίο στην κατάσταση φόρτωσης για το σχεδιαζόμενο ταξίδι, πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κώδικα.

Βλέπε επίσης την Α 8.3 και Α.9.

4. ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

Όπου εφαρμόζεται κάτι ισοδύναμο, αποδεκτό από την Αρχή σύμφωνα με τον κανονισμό Ι/5 της ΠΑΑΖΕΘ 1974, όπως έχει τροποποιηθεί, στοιχεία γι'αυτό πρέπει να περιλαμβάνονται στο έγγραφο εξουσιοδότησης ή στο εγχειρίδιο ευστάθειας φόρτωσης σιτηρών.

5. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΤΑΞΙΔΙΑ

Η Αρχή ή Συμβαλλόμενο Κράτος που ενεργεί για λογαριασμό της Αρχής μπορούν να εξαιρέσουν συγκεκριμένα πλοία ή κατηγορίες πλοίων από την εφαρμογή ορισμένων ιδιαίτερων απαιτήσεων, εάν θεωρούν ότι το προστατευμένο της περιοχής και οι συνθήκες του ταξιδιού είναι τέτοιες ώστε να καθιστούν την εφαρμογή των απαιτήσεων αυτών του παρόντος Κώδικα παράλογη ή μη αναγκαία.

6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ ΣΙΤΗΡΩΝ

6.1. Θα παρέχονται πληροφορίες σε μορφή τυπωμένου εγχειριδίου ώστε να καθιστούν ικανό τον Πλοίαρχο να εξασφαλίσει ότι το πλοίο συμμορφώνεται με το κώδικα αυτό όταν μεταφέρει σιτηρά χύδην σε διαθνές ταξίδι. Οι πληροφορίες αυτές θα περιλαμβάνουν, αυτά που περιγράφονται στην Α 6.2 και Α 6.3.

6.2. Πληροφορίες που θα είναι αποδεκτές από την Αρχή ή από Συμβαλλόμενο Κράτος που ενεργεί για λογαριασμό της Αρχής θα περιλαμβάνουν:

.1 Χαρακτηριστικά του πλοίου

.2 Αφορτο εκτόπισμα και την κατακόρυφη απόσταση από την τομή της γραμμής βάσεως έξωθεν των νομέων με την εγκάρσια τομή στο μέσο του πλοίου, έως το κέντρο βάρους του πλοίου (KG)

.3 Πίνακα διόρθωσης ελευθέρων επιφανειών

.4 Χωρητικότητες και κέντρα βάρους

.5 Καμπύλες ή πίνακα των γωνιών κατάκλυσης, όπου είναι μικρότερος των 40 μοιρών, σε όλα τα επιτρεπτά εκτοπίσματα

.6 Καμπύλες ή πίνακα των υδροστατικών χαρακτηριστικών που είναι κατάλληλα για την περιοχή των βυθισμάτων που χρησιμοποιούνται

.7 Καμπύλες στατικής ευστάθειας που είναι επαρκείς για τους σκοπούς των απαιτήσεων της Α.7 και που περιλαμβάνουν καμπύλες στις 12 μοίρες και στις 40 μοίρες.

6.3. Πληροφορίες που θα είναι αποδεκτές από την Αρχή ή από Συμβαλλόμενο Κράτος που ενεργεί για λογαριασμό της Αρχής θα περιλαμβάνουν:

.1 Καμπύλες ή πίνακα των όγκων, κατακόρυφων κέντρων των όγκων και υποθετικών ογκομετρικών ροπών κλίσεως για κάθε διαμέρισμα, πλήρες ή μερικώς πλήρες ή συνδυασμό αυτών, περιλαμβανομένων και των επιδράσεων από προσωρινές εγκαταστάσεις.

.2 Πίνακες ή καμπύλες των επιτρεπόμενων ροπών κλίσεως για διάφορα εκτοπίσματα και διάφορα κατακόρυφα κέντρα βάρους ώστε να επιτρέψουν στον Πλοίαρχο να επιδείξει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Α 7.1.

Η απαίτηση αυτή θα εφαρμόζεται μόνο στα πλοία η τρόπιδα των οποίων τοποθετήθηκε κατά ή μετά την έναρξη ισχύος του παρόντος Κώδικα.

.3 Λεπτομέρειες των κατασκευαστικών στοιχείων οποιωνδήποτε προσωρινών εγκαταστάσεων και όπου αυτό έχει εφαρμογή, τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να εξασφαλιστεί συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Α7, Α8 και Α9.

.4 Οδηγίες φόρτωσης υπό μορφή σημειώσεων που θα αποδίδουν σε περίληψη τις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα.

.5 Παράδειγμα προγενέστερης χρήσης για καθοδήγηση του Πλοιάρχου και .6 Τυποποιημένες καταστάσεις φόρτωσης κατά τον απόπλου και την άφιξη σε λιμάνι, και όπου αυτό είναι αναγκαίο ενδιάμεσες καταστάσεις που αφορούν τη δυσμενέστερη χρήση *

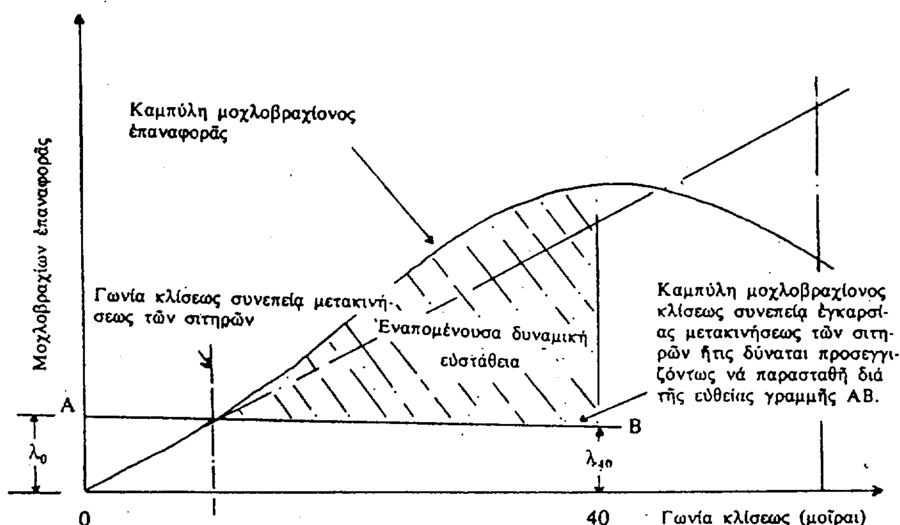
7. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ

7.1. Τα χαρακτηριστικά της άθικτης ευστάθειας οποιουδήποτε πλοίου που μεταφέρει σιτηρά χύδην θα φαίνονται ότι ανταποκρίνονται καθ'όλη τη διάρκεια του ταξιδιού, τουλάχιστον με τα κατωτέρω κριτήρια, αφού ληφθούν υπόψη με τον τρόπο που περιγράφεται στον μέρος Β του Κώδικα αυτού και στο σχήμα Α7, οι ροπές κλίσεως λόγω μετακίνησης των σιτηρών.

---

* Συνιστάται να παρέχονται καταστάσεις φόρτωσης για τρεις αντιπροσωπευτικούς συντελεστές στοιβασίας, π.χ. 1.25, 1.50 και 1.75 κυβικά μέτρα ανά τόνο.

Σχήμα Α7



Σημειώσεις επί του Σχήματος Α7

(1) Οπου:

$$\lambda o = \frac{\text{Υποθετική ογκομετρική ροπή κλίσεως λόγω εγκάρσιας μετ/σης}}{\text{Συντελεστής στοιβασίας Χ Εκτόπισμα}}$$

λ40 = 0.8 χ λο

Συντελεστής στοιβασίας = Όγκος ανά μονάδα βάρους του φορτίου σιτηρών

Εκτόπισμα = Βάρος του πλοίου, καύσιμα, γλυκό νερό, εφόδια κλπ και φορτίο

(2) Η καμπύλη του μοχλοβραχίονα επαναφοράς θα εξάγεται από τα σημεία διασταύρωσης των καμπυλών τα οποία είναι αρκετά στον αριθμό ώστε να καθορισθεί επακριβώς η καμπύλη για το σκοπό των απαιτήσεων αυτών και θα περιλαμβάνει τα σημεία διασταύρωσης των καμπυλών στις 12 μοίρες και 40 μοίρες.

.1 Η γωνία κλίσης λόγω μετακίνησης των σιτηρών δεν θα είναι μεγαλύτερη των 12 μοιρών ή στην περίπτωση πλοίων που κατασκευάστηκαν την ή μετά την 1η Ιανουαρίου 1994, η γωνία στην οποία η ακμή του καταστρώματος βυθίζεται, οποιαδήποτε είναι εκ των δύο η μικρότερη.

.2 Στο διάγραμμα στατικής ευστάθειας, η καθαρή ή εναπομένουσα επιφάνεια μεταξύ της καμπύλης μοχλοβραχίονα κλίσεως και της καμπύλης μοχλοβραχίονα επαναφοράς μέχρι τη γωνία κλίσεως της μέγιστης διαφοράς μεταξύ των τεταγμένων των δύο καμπυλών, ή 40 μοιρών ή της γωνίας κατάκλισης (Θ1), οποιαδήποτε είναι η μικρότερη, θα πρέπει σε όλες τις καταστάσεις φόρτωσης να μην είναι μικρότερη από 0.075 μετροακτίνια και

.3 Το αρχικό μετακεντρικό ύψος, μετά την διόρθωση για τις επιδράσεις των ελευθέρων επιφανειών των υγρών στις δεξαμενές, δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο των 0.30 μέτρων.

7.2. Πριν τη φόρτωση σιτηρών χύδην ο Πλοίαρχος πρέπει, εάν απαιτηθεί από το Συμβαλλόμενο Κράτος της χώρας του λιμένα φόρτωσης, να επιδείξει την ικανότητα του πλοίου να συμμορφώνεται με τα κριτήρια ευστάθειας που απαιτούνται από το Τμήμα αυτό, σε όλα τα στάδια οποιουδήποτε ταξιδιού.

7.3. Μετά τη φόρτωση ο Πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίσει ότι το πλοίο είναι σε όρθια θέση πριν ανοιχτεί στη θάλασσα.

8. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΠΛΟΙΑ

8.1. Για τους σκοπούς του τμήματος αυτού, ο όρος «υπάρχον πλοίο» σημαίνει το πλοίο η τρόπιδα του οποίου τέθηκε πριν την 25η Μαΐου 1980.

8.2. Ενα υπάρχον πλοίο που φορτώθηκε σύμφωνα με έγγραφα τα οποία είχαν ήδη γίνει αποδεκτά σύμφωνα με τον Κανονισμό 12 του Κεφαλαίου VI της ΠΑΑΖΕΘ 1960, των αποφάσεων του IMO A.184 (VI) ή Α.264 (VIII) θα θεωρείται ότι έχει χαρακτηριστικά αρχικής ευστάθειας τουλάχιστον ισοδύναμα με τις απαιτήσεις της Α.7 του παρόντος Κώδικα. Εγγραφα εξουσιοδότησης που επιτρέπουν τέτοιες φορτώσεις θα γίνονται αποδεκτά για τους σκοπούς της Α 7.2.

8.3. Υπάρχοντα πλοία τα οποία δεν φέρουν έγγραφο εξουσιοδότησης που εκδόθηκε σύμφωνα με την Α3 του παρόντος Κώδικα μπορούν να εφαρμόζουν τις διατάξεις της Α9 χωρίς περιορισμό του νεκρού βάρους (deadweight) που μπορεί να χρησιμοποιείται για τη μεταφορά σιτηρών χύδην.

9. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΛΟΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΓΓΡΑΦΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΜΕΡΙΚΩΣ ΦΟΡΤΙΑ ΣΙΤΗΡΩΝ ΧΥΔΗΝ.

9.1. Σε πλοίο που δεν φέρει έγγραφο εξουσιοδότησης που εκδόθηκε σύμφωνα με την Α3 του παρόντος Κώδικα μπορεί να επιτραπεί η φόρτωση σιτηρών χύδην με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

.1 Το συνολικό βάρος του χύδην σιτηρού δεν θα υπερβαίνει το ένα τρίτο (1/3) του νεκρού βάρους (deadweight) του πλοίου.

.2 Ολα τα «πλήρη, διευθετημένα διαμερίσματα» θα φέρουν διαμήκη κεντρικά διαφράγματα που καταλαμβάνουν όλο το μήκος των διαμερισμάτων αυτών και που επεκτείνονται προς τα κάτω από την κάτω πλευρά του καταστρώματος ή του καλύμματος στομίου κύτους σε απόσταση κάτω από τη γραμμή του καταστρώματος τουλάχιστον ίση με το ένα όγδοο (1/8) του μέγιστου πλάτους του διαμερίσματος ή 2.4 μέτρα, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο, εκτός εάν υπάρχουν λεκάνες κατασκευασμένες σύμφωνα με την Α.14 εντός και κάτω από το στόμιο κύτους, οι οποίες μπο- ρούν να γίνουν αποδεκτές αντί του κεντρικού διαμήκους διαφράγματος, εκτός της περίπτωσης λιναρόσπορου και άλλων σπόρων που έχουν παρόμοιες ιδιότητες.

.3 Ολα τα στόμια κυτών των «πλήρων διευθετημένων διαμερισμάτων» θα κλείνονται και τα καλύμματά τους θα ασφαλίζονται.

.4 Ολες οι ελεύθερες επιφάνειες σιτηρών στους μερικώς πλήρεις χώρους φορτίου θα διευθετούνται ώστε να γί- νουν οριζόντιες και θα ασφαλίζονται σύμφωνα με την Α16, Α17 ή Α18.

.5 Καθ'όλη τη διάρκεια του ταξιδιού το μετακεντρικό ύψος μετά τη διόρθωση για τις επιδράσεις των ελευθέρων επιφανειών των υγρών στις δεξαμενές, θα είναι 0.3 μέτρα ή αυτό που προκύπτει από τον παρακάτω τύπο, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο.

$$Gm_R = \frac{ΛΒ\ Ωδ\ (0.25\ Β - 0.645\quad Ωδ\ Β}{ΣΦ \times Δ \times 0.0875}$$

Οπου:

L = Συνολικό μήκος όλων των πλήρων διαμερισμάτων (μέτρα)

Β = Πλάτος του πλοίου έξωθεν των νομέων (μέτρα)

Sf = Συντελεστής στοιβασίας (κυβικά μέτρα ανά τόνο)

Vd = Μέσο βάθος κενού που υπολογίστηκε σύμφωνα με την Β.1 (μέτρα – Σημ: όχι χιλιοστά)

Δ = εκτόπισμα (τόνους) και

.6 Ο Πλοίαρχος επιδεικνύει προς ικανοποίηση της Αρχής ή του Συμβαλλόμενου Κράτους του λιμένα φόρτωσης που ενεργεί για λογαριασμό της Αρχής ότι το πλοίο στην προταθείσα κατάσταση φόρτωσης θα πληροί τις απαιτήσεις του τμήματος αυτού.

10. ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΥΔΗΝ ΣΙΤΗΡΩΝ

10.1 Ολες οι αναγκαίες και εύλογες διευθετήσεις, πρέπει να εκτελεσθούν ώστε όλες οι ελεύθερες επιφάνειες των σιτηρων να ταυτισθούν με το οριζόντιο επίπεδο και να ελαττωθεί η επίδραση από την μετακίνησή τους.

10.2 Σε κάθε «πλήρες, διευθετημένο διαμέρισμα», τα σιτηρά χύδην πρέπει να διευθετούνται κατά τρόπο ώστε να γεμίζουν όλοι οι κάτω από τα καταστρώματα και τα καλύμματα στομίων κυτών χώροι στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

10.3 Σε κάθε «πλήρες, αδιευθέτητο διαμέρισμα», τα σιτηρά χύδην πρέπει να γεμίζουν στο μέγιστο δυνατό βαθμό το χώρο του ανοίγματος του στομίου κύτους, αλλά μπορούν να βρίσκονται στην φυσική τους γωνία ανάπαυσης εκτός της περιφέρειας του ανοίγματος του στομίου κύτους. Ενα «πλήρες διαμέρισμα» μπορεί να χαρακτηρισθεί ως τέτοιο εαν ανήκει σε μία από τις παρακάτω κατηγορίες:

.1 Η Αρχή που εκδίδει το έγγραφο εξουσιοδότησης μπορεί σύμφωνα με την Β6 να απονείμει εξαίρεση από την διευθέτηση στις περιπτώσεις εκείνες όπου η γεωμετρία του κάτω από το κατάστρωμα κενού, που είναι αποτέλεσμα της ελεύθερης ροής σιτηρού στο διαμέρισμα, το οποίο μπορεί να είναι εφοδιασμένο με κανάλια τροφοδότησης, διάτρητα καταστρώματα ή άλλα παρόμοια μέσα, λαμβάνεται υπόψη όταν υπολογίζεται στο βάθος κενού, ή

.2 Το διαμέρισμα είναι «κατάλληλα διαμορφωμένο» όπως ορίζεται από την Α.2.7, οπότε μπορεί να απονεμηθεί εξαίρεση από την διευθέτηση των άκρων του διαμερίσματος αυτού.

10.4 Εάν δεν υπάρχουν σιτηρά χύδην ή άλλο φορτίο πάνω από ένα κατώτερο χώρο φορτίου που περιέχει σιτηρά, τα καλύμματα των στομίων κυτών θα είναι ασφαλισμένα κατά εγκεκριμένο τρόπο λαμβάνοντας υπόψη τον όγκο και τις μόνιμες διατάξεις που υπάρχουν για την ασφάλιση τέτοιων καλυμμάτων.

10.5 Οταν σιτηρά χύδην στοιβάζονται πάνω σε κλειστά καλύμματα στομίων κυτών ενδιαμέσου καταστρώματος τα οποία δεν είναι σιτοστεγή, τέτοια καλύμματα θα γίνονται σιτοστεγή καλύπτοντας τις συνδέσεις, καλύπτοντας όλο το άνοιγμα του στομίου με μουσαμάδες ή διαχωριστικά πανιά ή με άλλα κατάλληλα μέσα.

10.6 Μετά τη φόρτωση όλες οι ελέυθερες επιφάνειες σιτηρών στα «μερικώς πλήρη διαμερίσματα» πρέπει να είναι οριζόντιες.

10.7 Εκτός της περίπτωσης που λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της δυσμενούς κλίσης λόγω μετακίνησης των σιτηρών σύμφωνα με τον παρόντα Κώδικα, η επιφάνεια των σιτηρών χύδην σε κάθε «μερικώς πλήρες διαμέρισμα» θα ασφαλίζεται έτσι ώστε να εμποδίζεται η μετακίνηση των σιτηρών με υπερφόρτωση όπως περιγράφεται στην Α16. Εναλλακτικά, σε «μερικώς πλήρη διαμερίσματα» η επιφάνεια των σιτηρών χύδην μπορεί να ασφαλίζεται με λωρίδες ή συρματόσχοινα, όπως περιγράφεται στην Α17 ή Α18.

10.8 Κατώτερος χώρος φορτίου και χώροι σε ενδιάμεσα καταστρώματα πάνω από αυτούς, μπορούν να φορτώνονται σαν ένα διαμέρισμα με την προϋπόθεση ότι, υπολογίζοντας τις εγκάρσιες ροπές κλίσεως, λαμβάνεται κατάλληλα υπόψη η ροή των σιτηρών στους κατώτερους χώρους.

10.9 Σε «πλήρη, διευθετημένα διαμερίσματα», «πλήρη αδιευθέτητα διαμερίσματα» και σε «μερικώς πλήρη διαμερίσματα», μπορούν να τοποθετούνται διαμήκη διαφράγματα ώστε να μειώνεται η επίδραση της δυσμενούς κλίσεως λόγω μετακίνησης των σιτηρών με τις εξής προϋποθέσεις:

.1 Το διάφραγμα είναι σιτοστεγές

.2 Η κατασκευή πληροί τις απαιτήσεις της Α11, Α12 και Α13 και

.3 Στα ενδιάμεσα καταστρώματα το διάφραγμα εκτείνεται από κατάστρωμα σε κατάστρωμα και στους άλλους χώρους φορτίου το διάφραγμα εκτείνεται προς τα κάτω από την κάτω πλευρά του καταστρώματος ή του καλύμματος στομίου κύτους, όπως περιγράφεται στην Β 2.8.2, σημείωση (2), Β 2.9.2, σημείωση (3), ή Β 5.2, όπως εφαρμόζεται κάθε φορά.

11. ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΙΤΗΡΩΝ

11.1 Ξυλεία

Όλη η ξυλεία που χρησιμοποιείται για τα εξαρτήματα φόρτωσης σιτηρών, πρέπει να είναι από άριστη ποιότητα χωρίς ελαττώματα, τύπου και είδους που έχει αποδειχθεί ότι είναι ικανοποιητικό για το σκοπό αυτό.

Οι πραγματικές κατεργασμένες διαστάσεις της ξυλείας πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διαστάσεις που καθορίζονται παρακάτω. Αντικολλητό ξύλο (κόντρα – πλακέ) εξωτερικής χρήσεως συνδεδεμένο με υδατοστεγή κόλλα και τοποθετημένο κατά τρόπο ώστε η κατεύθυνση των ινών επί των επιφανειακών φύλλων να είναι κάθετη προς τους υποστηρίζοντες ορθοστάτες ή συνδετικό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τη προϋπόθεση ότι η αντοχή του είναι ισοδύναμη με αυτή της συμπαγούς ξυλείας κατάλληλων διαστάσεων.

11.2 Τάσεις λειτουργίας

Όταν υπολογίζονται οι διαστάσεις των διαφραγμάτων που φορτίζονται από τη μια πλευρά, χρησιμοποιώντας τους Πίνακες Α 13 – 1 έως Α 13 – 6, πρέπει να υιοθετηθούν οι ακόλουθες τάσεις λειτουργίας:

Για διαφράγματα από χάλυβα .... 19.6 KN/cm
Για διαφράγματα από ξυλεία .... 1.57 KN/cm
(1 Newton είναι ισοδύναμο με 0.0102 χιλιόγραμμα)

11.3 Αλλα υλικά

Υλικά εκτός του ξύλου ή του χάλυβα μπορούν να γίνουν αποδεκτά για τέτοια διαφράγματα με τη προϋπόθεση ότι έχει δοθεί η απαιτούμενη προσοχή στις μηχανικές τους ιδιότητες.

11.4 Ορθοστάτες

.1 Εκτός από την περίπτωση που προβλέπονται μέσα για τη πρόληψη εκτόπισης των άκρων των ορθοστατών από τις υποδοχές τους, το βάθος της υποδοχής σε κάθε άκρο κάθε ορθοστάτη δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 75 χιλιοστομέτρων (mm). Εάν ένας ορθοστάτης δεν είναι ασφαλισμένος στη κορυφή, το ανώτατο στήριγμα ή συνδέτης πρέπει να είναι συνδεδεμένο με αυτή σε σημείο όσο πλησιέστερα είναι πρακτικά δυνατό.

.2 Οι προβλεπόμενες διατάξεις τοποθέτησης των φορητών σανίδων πρέπει να είναι τέτοιες ώστε οι τοπικές τάσεις που δημιουργούνται λόγω της αφαίρεσης μέρους της τομής ορθοστάτη να μην είναι υπερβολικά ψηλές.

.3 Η μέγιστη ροπή κάμψης που επιβάλλεται από ένα ορθοστάτη που υποστηρίζει ένα διάφραγμα το οποίο είναι φορτωμένο κατά τη μία πλευρά, συνήθως πρέπει να υπολογίζεται υποθέτοντας ότι τα άκρα των ορθοστατών υποστηρίζονται ελεύθερα. Πάντως, εαν μία Αρχή ικανοποιηθεί ότι οποιοσδήποτε βαθμός στήριξης και αν υποτεθεί, θα επιτευχθεί στην πράξη,είναι δυνατόν να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε έκπτωση της μέγιστης ροπής κάμψης που θα παρουσιασθεί από οποιονδήποτε βαθμό στήριξης που θα προβλέπεται στα άκρα του ορθοστάτη.

11.5 Σύνθετα Τμήματα

Όταν ορθοστάτες, συνδέτες ή οποιαδήποτε άλλα μέλη αντοχής σχηματίζονται από δύο ξεχωριστά τμήματα, κάθε ένα τοποθετημένο σε κάθε πλευρά του διαφράγματος και συνδεδεμένο μεταξύ τουςμε κοχλίες σε επαρκή διαστήματα, η ενεργή ροπή αντίστασης θα λαμβάνεται σαν το άθροισμα των δύο ροπών των ξεχωριστών τμημάτων.

11.6 Τμηματικό διάφραγμα

Όταν τα διαφράγματα δεν εκτείνονται καθ'όλο το βάθος του χώρου φορτίου, τότε αυτά και οι ορθοστάτες τους πρέπει να υποστηρίζονται ή να στέκονται έτσι ώστε να είναι το ίδιο αποτελεσματικά με εκείνα που εκτείνονται καθ' όλο το βάθος του χώρου φορτίου.

12. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΦΟΡΤΙΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΤΟΥΣ ΠΛΕΥΡΕΣ

12.1 Κινητά διαφράγματα

.1 Τα κινητά διαφράγματα πρέπει να έχουν πάχος όχι λιγότερο από 50 χιλ/τρα (mm) και να έχουν τοποθετηθεί ώστε να είναι σιτοστεγή και όπου είναι αναγκαίο να υποβαστάζονται από ορθοστάτες.

.2 Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο στηριγμάτων κινητών διαφραγμάτων διαφόρων παχών πρέπει να είναι η εξής:

Πάχος	Μέγιστη απόδοση
50 mm	2,5 μέτρα
60 mm	3,0 μέτρα
70 mm	3,5 μέτρα
80 mm	4,0 μέτρα

Εάν προβλέπονται πάχη μεγαλύτερα των ανωτέρω, η μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο στηριγμάτων θα αυξάνεται κατά τρόπο ευθέως ανάλογο με την αύξηση του πάχους.

.3 Τα άκρα όλων των κινητών διαφραγμάτων πρέπει να είναι ασφαλώς ενθυλακωμένα σε θύλακες μήκους τουλάχιστον 75 mm.

12.2 Αλλα υλικά

Διαφράγματα που σχηματίζονται χρησιμοποιώντας άλλα υλικά εκτός από ξύλο, πρέπει να έχουν αντοχή ισοδύναμη με την απαιτούμενη στην Α 12.1 για τα κινητά διαφράγματα.

12.3 Ορθοστάτες

.1 Χαλύβδινοι ορθοστάτες που χρησιμοποιούνται για να υποστηρίζουν διαφράγματα που φορτίζονται και από τις δύο τους πλευρές, πρέπει να έχουν ροπή αντιστάσεως που δίνεται από τον τύπο:

W = a. W1

Όπου W = ροπή αντιστάσεως σε cm:

a = οριζόντια απόσταση μεταξύ των ορθοστατών σε μέτρα (m)

Η ροπή αντιστάσεως ανά μέτρο απόστασης W1, πρέπει να μην είναι μικρότερη αυτής που δίνεται από το τύπο:

W1 - 14.8 (h1 - 1.2) cm ανά μέτρο

Όπου:

h1 είναι το κατακόρυφο ανυποστήρικτο τμήμα σε μέτρα και πρέπει να λαμβάνεται σαν τη μέγιστη τιμή της απόστασης μεταξύ δύο οποιωνδήποτε γειτονικών στηριγμάτων ή μεταξύ ενός στηρίγματος και οποιουδήποτε άκρου του ορθοστάτη. Οταν η απόσταση αυτή είναι μικρότερη των 2.4 μέτρων, η αντίστοιχη ροπή πρέπει να υπολογίζεται σαν η πραγματική τιμή να ήταν 2.4 μέτρα.

.2 Οι ροπές αντίστασης των ξύλινων ορθοστατών θα καθορίζονται πολ/ντας τις αντίστοιχες ροπές των χαλύβδινων ορθοστατών επί 12.5.

Εάν χρησιμοποιούνται άλλα υλικά, οι ροπές τους πρέπει να είναι τουλάχιστον αυτές που απαιτούνται για χαλύβδινους ορθοστάτες αυξημένες ανάλογα κατά το λόγο των επιτρεπόμενων τάσεων για το χάλυβα προς αυτές του υλικού που χρησιμοποιείται. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να δίνεται επίσης προσοχή στη σχετική ακαμψία κάθε ορθοστάτη ώστε να βεβαιωθεί ότι η απόκλιση δεν είναι υπερβολική.

.3 Η οριζόντια απόσταση μεταξύ των ορθοστατών πρέπει να είναι τέτοια ώστε τα ανυποστήρικτα τμήματα των κινητών διαφραγμάτων να μην υπερβαίνουν τη μέγιστη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών που καθορίστηκε στην Α 12.1.3.

12.4 Στηρίγματα (δοκοί)

.1 Όταν χρησιμοποιούνται ξύλινα στηρίγματα, πρέπει να αποτελούνται από ένα μόνο τμήμα και πρέπει να είναι ασφαλώς τοποθετημένα σε κάθε άκρο τους και υπό κλίση ως προς τη μόνιμη κατασκευή του πλοίου, πλην όμως δεν θα άγονται απευθείας προς τα πλευρικά ελάσματα του πλοίου.

.2 Βάσει των προϋποθέσεων των Α.12.4.3 και Α.12.4.4, το ελάχιστο μέγεθος των ξύλινων στηριγμάτων (δοκών) πρέπει να είναι ως ακολούθως:

Μήκος του στηρίγματος σε μέτρα	Ορθογώνια τομή σε mm	Διάμετρος κυκλικής τομής σε mm
Μέχρι 3 μέτρα	150 X 100	140
Από 3 έως 5 μέτρα	150 X 150	165
Από 5 έως 6 μέτρα	150 X 150	180
Από 6 έως 7 μέτρα	200 X 150	190
Από 7 έως 8 μέτρα	200 X 150	200
Πάνω από 8 μέτρα	200 X 150	215

Στηρίγματα μήκους από 7 μέτρα και πάνω πρέπει να γεφυρώνονται ασφαλώς περίπου στο μέσο του μήκους τους.

.3 Οταν η οριζόντια απόσταση μεταξύ των ορθοστατών διαφέρει σημαντικά από τα 4 μέτρα, οι ροπές αδράνειας των στηριγμάτων μπορούν να αλλάξουν κατ'ευθεία αναλογία.

.4 Όπου η γωνία του στηρίγματος ως προς το οριζόντιο υπερβαίνει τις 10 μοίρες το επόμενο μεγαλύτερο στήριγμα αυτού που απαιτείται από την Α.12.4.2 πρέπει να τοποθετείται αρκεί η γωνία μεταξύ οιουδήποτε στηρίγματος ως προς το οριζόντιο να μην υπερβαίνει σε καμμία περίπτωση τις 45 μοίρες.

12.5 Εντατήρες

Όταν χρησιμοποιούνται εντατήρες για να υποστηρίξουν διαφράγματα που φορτώνονται και από τις δύο τους πλευρές, πρέπει να τοποθετούνται οριζόντια ή όσο πλησιέστερα προς το οριζόντιο είναι πρακτικά δυνατό, να είναι καλά ασφαλισμένοι σε κάθε άκρο και να αποτελούνται από χαλύβδινο συρματόσχοινο.

Τα μεγέθη των συρματοσχοίνων πρέπει να καθορίζονται υποθέτοντας ότι τα διαφράγματα και ο ορθοστάτης που υποστηρίζει ο εντατήρας είναι φορτωμένα ομοιόμορφα με 4.9 KN/m.

Το φορτίο εργασίας που υποτέθηκε στον εντατήρα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το ένα τρίτο του φορτίου θραύσεώς του.

13. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΜΙΑ ΜΟΝΟ ΠΛΕΥΡΑ

13.1 Διαμήκη διαφράγματα

Το φορτίο (P) σε N (Newtons) ανά μέτρο μήκους των διαφραγμάτων πρέπει να λαμβάνεται ως εξής:

.1 Πίνακας Α 13 – 1

	B (m)							
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1.50	8.336	8.826	9.905	12.013	14.710	17.358	20.202	25.939
2.00	13.631	14.759	16.769	19.466	22.506	25.546	28.733	35.206
2.50	19.466	21.182	23.830	26.870	30.303	33.686	37.265	44.473
3.00	25.644	27.900	30.891	34.323	38.099	41.874	45.797	53.740
3.50	31.823	34.568	37.952	41.727	45.895	50.014	54.329	63.008
4.00	38.148	41.286	45.013	49.180	53.691	58.202	62.861	72.275
4.50	44.473	47.955	52.073	56.584	61.488	66.342	71.392	81.542
5.00	50.847	54.623	59.134	64.037	69.284	74.531	79.924	90.810
6.00	63.498	68.009	73.256	78.894	84.877	90.859	96.988	109.344

Όπου: h = το ύψος των σιτηρών σε μέτρα από το κατώτατο σημείο του διαφράγματος. Οταν ο χώρος φορτίου είναι πλήρης το ύψος (h) θα πρέπει να λαμβάνεται έως το υπερκείμενο κατάστρωμα στη περιοχή του διαφράγματος.

Στη περιοχή ενός στομίου κύτους ή όπου η απόσταση από ένα διάφραγμα έως ένα στόμιο κύτους είναι 1 μέτρο ή μικρότερη, το ύψος (h) θα πρέπει να λαμβάνεται έως το επίπεδο των σιτηρών στο στόμιο του κύτους.

B = Εγκάρσια έκταση των χύδην σιτηρών σε μέτρα.

.2 Για ενδιάμεσες τιμές του B και ενδιάμεσες τιμές του h, όταν το h είναι ίσο ή μικρότερο των 6.0 μέτρων, μπορεί να χρησιμοποιείται γραμμική παρεμβολή μέσα στον πίνακα Α.13 – 1.

.3 Για τιμές του h που υπερβαίνουν τα 6.0 μέτρα, το φορτιο (P) σε N (Newtons) ανά μέτρο μήκους των διαφραγμάτων μπορεί να καθορισθεί από το πίνακα Α 13 – 2 εισερχόμενοι με το λόγο B/h και χρησιμοποιώντας το τύπο: $P = f \times h^2$

.4 Πίνακας Α 13 – 2

B/h	f	B/h	F
0.2	1.687	2.0	3.380
0.3	1.742	2.2	3.586
0.4	1.809	2.4	3.792
0.5	1.889	2.6	3.998
0.6	1.976	2.8	4.204
0.7	2.064	3.0	4.410
0.8	2.159	3.5	4.925
1.0	2.358	4.0	5.440
1.2	2.556	5.0	6.469
1.4	2.762	6.0	7.499
1.6	2.968	8.0	9.559
1.8	3.174		

13.2 Εγκάρσια διαφράγματα

Το φορτίο (P) σε N (Newtons) ανά μέτρο μήκους των διαφραγμάτων θα πρέπει να λαμβάνεται ως εξής:

.1 Πίνακας Α 13 – 3

	L (m)										
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1.50	6.570	6.767	7.159	7.649	8.189	8.728	9.169	9.807	10.199	10.297	10.297
2.00	10.199	10.787	11.474	12.209	12.994	13.729	14.416	15.445	16.083	16.279	16.279
2.50	14.318	15.347	16.426	17.456	18.437	19.417	20.349	21.673	22.408	22.604	22.604
3.00	18.878	20.251	21.624	22.948	24.222	25.399	26.429	27.900	28.684	28.930	28.930
3.50	23.781	25.546	27.164	28.733	30.155	31.430	32.558	34.127	35.010	35.255	35.255
4.00	28.930	30.989	32.901	34.667	36.187	37.559	38.736	40.403	41.286	41.531	41.580
4.50	34.274	36.530	38.638	40.501	42.120	43.542	44.767	46.582	47.562	47.856	47.905
5.00	39.717	42.218	44.473	46.434	48.151	49.622	50.897	52.809	53.839	54.182	54.231
6.00	50.749	53.593	56.094	58.301	60.164	61.782	63.204	65.263	66.440	66.832	66.930

Όπου: h = το ύψος των σιτηρών σε μέτρα από το κατώτατο σημείο του διαφράγματος. Οταν ο χώρος φορτίου είναι πλήρης, το ύψος (h) θα πρέπει να λαμβάνεται έως το υπερκείμενο κατάστρωμα στη περιοχή του διαφράγματος. Στη περιοχή ενός στομίου κύτους ή όπου η απόσταση από ένα διάφραγμα έως ένα στόμιο κύτους είναι 1 μέτρο ή μικρότερη, το ύψος (η) θα πρέπει να λαμβάνεται έως το επίπεδο των σιτηρών στο στόμιο κύτους.

L = Διαμήκης έκταση των χύδην σιτηρών σε μέτρα

.2 Ενδιάμεσες τιμές του L και ενδιάμεσες τιμές του h, όταν το h είναι ίσο ή μικρότερο των 6.0 μέτρων μπο– ρούν να καθορίζονται με γραμμική παρεμβολή χρησιμο– ποιώντας το πίνακα Α 13 –3.

.3 Για τιμές του h που υπερβαίνουν τα 6.0 μέτρα, το φορτίο (P) σε N (mewtons) ανά μέτρο μήκους των διαφραγμάτων μπορεί να καθορισθεί από το πίνακα Α 13 – 4 εισερχόμενοι με το λόγο L/h και χρησιμοποιώντας το τύπο: P = f X h

.4 Πίνακας Α 13 – 4

B/h	f	B/h	φ
0.2	1.334	2.0	1,846
0.3	1.395	2.2	1.853
0.4	1.444	2.4	1.857
0.5	1.489	2.6	1.859
0.6	1,532	2.8	1,859
0.7	1.571	3.0	1.859
0.8	1.606	3.5	1.859
1.0	1.671	4.0	1.859
1.2	1.725	5.0	1.859
1.4	1.769	6.0	1.859
1.6	1.803	8.0	1.859
1.8	1.829		

13.3 Το συνολικό φορτίο ανά μονάδα μήκους των διαφραγμάτων που φαίνεται στους πίνακες Α 13 – 1 έως Α 13 – 4 μπορεί, εάν θεωρηθεί αναγκαίο, να υποτεθεί ότι έχει τραπεζοειδή κατανομή καθ'ύψος. Σε τέτοιες περιπτώσεις τα φορτία αντιδράσεως επί των ανωτέρων και κατωτέρων άκρων ενός κατακόρυφου μέλους ή ορθοστάτη δεν είναι ίσα. Τα φορτια'αντιδράσεως επί του ανωτέρου άκρου, εκφρασμένα σαν ποσοστα του συνολικού φορτίου που υποστηρίζεται από το κατακόρυφο μέλος ή ορθοστάτη, μπορούν να λαμβάνονται από τους πίνακες Α 13 – 5 και Α 13 – 6.

.1 Πίνακας Α 13 – 5: Διαμήκη διαφράγματα φορτιζόμενα από την μία μόνο πλευρά.

Αντίδραση εδράσεως στο ανώτερο άκρο του ορθοστάτη εκφρασμένη σαν ποσοστό του φορτίου από το πίνακα Α.13.1.

	B (m)							
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1.5	43.3	45.1	45.9	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2
2	44.5	46.7	47.6	47.8	47.8	47.8	47.8	47.8
2.5	45.4	47.6	48.6	48.8	48.8	48.8	48.8	48.8
3	46.0	48.3	49.2	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4
3.5	46.5	48.8	49.7	49.8	49.8	49.8	49.8	49.8
4	47.0	49.1	49.9	50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
4.5	47.4	49.4	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
5	47.7	49.4	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
6	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
7	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
8	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
9	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
10	47.9	49.5	50.1	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2

B = εγκάρσια έκταση των χύδην σιτηρών σε μέτρα Για άλ λες τιμές του η ή του B τα φορτία αντιδράσεως θα καθορίζονται ανάλογα με γραμμική παρεμβολή ή υπερβολή.

.2 Πίνακας Α 13 – 6: Εγκάρσια διαφράγματα φορτιζόμενα από τη μία μόνο πλευρά.

Αντίδραση εδράσεως στο ανωτέρω άκρο του ορθοστάτη εκφρασμένη σαν ποσοστό του φορτίου από το πίνακα Α 13.2.

	L (m)										
h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1.5	37.3	38.7	39.7	40.6	41.4	42.1	42.6	43.6	44.3	44.8	45.0
2	39.6	40.6	41.4	42.1	42.7	43.1	43.6	44.3	44.7	45.0	45.2
2.5	41.0	41.8	42.5	43.0	43.5	43.8	44.2	44.7	45.0	45.2	45.2
3	42.1	42.8	43.3	43.8	44.2	44.5	44.7	45.0	45.2	45.3	45.3
3.5	42.9	43.5	43.9	44.3	44.6	44.8	45.0	45.2	45.3	45.3	45.3
4	43.5	44.0	44.4	44.7	44.9	45.0	45.2	45.4	45.4	45.4	45.4
5	43.9	44.3	44.6	44.8	45.0	45.2	45.3	45.5	45.5	45.5	45.5
6	44.2	44.5	44.8	45.0	45.2	45.3	45.4	45.6	45.6	45.6	45.6
7	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
8	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
9	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
10	44.3	44.6	44.9	45.1	45.3	45.4	45.5	4Σ.6	45.6	45.6	45.6

L = Διαμήκης έκταση των χύδην σιτηρών σε μέτρα

Για άλλες τιμές του h ή του L, τα φορτία αντιδράσεως θα καθορίζονται ανάλογα με γραμμική παρεμβολή ή υπερβολή.

.3 Η αντοχή των ακραίων συνδέσεων τέτοιων κατακορύφων μελών ή ορθοστατών μπορεί να υπολογιστεί με βάση το μέγιστο φορτίο το οποίο είναι πιθανό να ασκηθεί σε κάθε άκρο.

Τα φορτία αυτά έχουν ως εξής:

Διαμήκη διαφράγματα

Μέγιστο φορτίο στη κορυφή ...... 50% του κατάλληλου ολικού φορτίου από το Πίνακα Α 13.1.

Μέγιστο φορτίο στη βάση ..... 55% του κατάλληλου ολικού φορτίου από το Πίνακα Α 13.1.

Εγκάρσια διαφράγματα

Μέγιστο φορτίο στη κορυφή ..... 45% του κατάλληλου ολικού φορτίου από το πίνακα Α 13.2.

Μέγιστο φορτίο στη βάση ..... 60% του κατάλληλου ολικού φορτίου από το πίνακα Α 13.2.

.4 Το πάχος των οριζόντιων ξύλινων σανίδων μπορεί επίσης να υπολογιστεί σε σχέση με την κατακόρυφη κατανομή της φόρτωσης που φαίνεται στους πίνακες Α 13–5 και Α 13–6 και σε τέτοιες περιπτώσεις:

$$E=10a\sqrt{\frac{Pxk}{hx2091.8}}$$

Όπου:

t = Πάχος της σανίδας σε mm

a = Οριζόντιο μη υποβασταζόμενο τμήμα της σανίδας π.χ απόσταση μεταξύ των ορθοστατών σε m

h = Κατακόρυφη απόσταση μεταξύ της κατώτατης ακμής του διαφράγματος και της επιφάνειας των σιτηρών σε m

P = Ολικό φορτίο ανά μονάδα μήκους που εξάγεται από τους πίνακες σε N (Newtons)

K = Συντελεστής που εξαρτάται από τη κατακόρυφη κατα- νομή της φόρτωσης.

Όταν η κατακόρυφη κατανομή της φόρτωσης υποτίθεται ότι είναι ομοιόμορφη π.χ ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, το κ πρέπει να λαμβάνεται ίσο με 1.0.

Για τραπεζοειδή κατανομή:

k = 1.0 + 0.06 (50 – R)

όπου: R = η αντίδραση έδρασης του ανώτερου άκρου που προκύπτει από το πίνακα Α 13 – 5 ή Α 13 – 6

.5 Εντατήρες ή Δοκοί

Τα μεγέθη των εντατήρων και των δοκών πρέπει να υπολογίζονται έτσι ώστε τα φορτία που εξάγονται από τους πίνακες Α13–1 μέχρι και Α13–4 να μην υπερβαίνουν το ένα τρίτο του φορτίου θραύσεως.

14. ΛΕΚΑΝΕΣ

14.1 Για να μειωθεί η ροπή κλίσεως μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία λεκάνη αντί ενός διαμήκους διαφράγματος στη περιοχή ενός στομίου κύτους, μόνο στη περίπτωση ενός «πλήρους, διευθετημένου» διαμερίσματος, όπως ορίζεται στην Α 2.2, εκτός της περίπτωσης του λιναρόσπορου και άλλων σπόρων που έχουν παρόμοιες ιδιότητες, όπου μιά λεκάνη δεν μπορεί να υποκαταστήσει ένα διαμήκες διάφραγμα.

Εάν υπάρχει διαμήκες διάφραγμα, θα πρέπει να πληρεί τις απαιτήσεις της Α 10.9.

14.2 Το βάθος της λεκάνης, μετρούμενο από τη βάση της έως τη γραμμή του καταστρώματος, πρέπει να είναι ως εξής:

.1 Για πλοία πλάτους εσωτερικά των ελασμάτων (moulded) έως 9.1 m, όχι λιγότερο από 1.2 m.

.2 Για πλοία πλάτους εσωτερικά των ελασμάτων από 18.3 m και πάνω, όχι λιγότερο από 1.8 m.

.3 Για πλοία πλάτους εσωτερικά των ελασμάτων μεταξύ 9.1 m και 18.3 m, το ελάχιστο βάθος της λεκάνης πρέπει να υπολογίζεται με παρεμβολή.

14.3 Η κορυφή (στόμιο) της λεκάνης πρέπει να σχηματίζεται από την υπό το κατάστρωμα κατασκευή στην περιοχή του στομίου κύτους, π.χ πλευρικές σταθμίδες ή τοιχώματα και εγκάρσια ζυγά του στομίου κύτους. Η λεκάνη και το στόμιο κύτους πάνω απ' αυτή πρέπει να είναι απολύτως πλήρης με σιτηρά σε σάκκους ή άλλο κατάλληλο φορτίο διευθετημένο σε διαχωριστικό ύφασμα ή ισοδύναμό του και στιβαγμένες σφιχτά επί των γειτονικών κατασκευατικών μελών έτσι ώστε να εφάπτεται με αυτά σε βάθος ίσο ή μεγαλύτερο του μισού του βάθους που καθορίστηκε στην Α 14.2.

Εάν δεν είναι διαθέσιμη κατασκευή που να παρέχει τέτοια επιφάνεια επαφής, η λεκάνη θα τοποθετείται στη θέση της με χαλύβδινο συρματόσχοινο, αλυσίδα ή διπλή, χαλύβδινη λωρίδα όπως καθορίζεται στην Α 17.1.4 και σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 2.4 m μεταξύ τους.

15. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΕΜΑΤΩΝ ΣΙΤΗΡΩΝ ΧΥΔΗΝ

Εναλλακτικά αντί της πλήρωσης της λεκάνης σε ένα «πλήρες διευθετημένο» διαμέρισμα με σιτηρά σε σάκκους ή άλλο κατάλληλο φορτίο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί δέμα από σιτηρά χύδην με την προϋπόθεση ότι:

.1 Οι διαστάσεις και τα μέσα ασφάλισης του δέματος στη θέση του είναι ίδιες με αυτές που καθορίστηκαν για μία λεκάνη στην Α 14.2 και Α 14.3.

.2 Η λεκάνη σχηματίζεται από υλικό εγκεκριμένο από την Αρχή που έχει αντοχή εφελκυσμού όχι μικρότερη από 2,687 Ν ανά λωρίδα πάχους 5 cm και που είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα μέσα ασφάλισης στη κορυφή.

.3 Εναλλακτικά στην Α 15.2, ένα υλικό εγκεκριμένο από την Αρχή που έχει αντοχή εφελκυσμού όχι μικρότερη από 1.344 Ν ανά λωρίδα πάχους 5 cm μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν η λεκάνη κατασκευάζεται ως εξής:

.3.1. Λωρίδες από τη μια πλευρά του πλοίου στην άλλη, εγκεκριμένες από την Αρχή θα τοποθετούνται εσωτερικά της λεκάνης που σχηματίζεται στα χύδην σιτηρά κατά διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 2.4 m. Οι λωρίδες αυτές θα είναι επαρκούς μήκους ώστε να επιτρέπουν την στερεή τους έχμανση και την ασφάλισή τους στη κορυφή της λεκάνης.

.3.2. Ξύλινες σανίδες πάχους όχι μικρότερου των 25 mm ή άλλο κατάλληλο υλικό ίσης αντοχής και πλάτους μεταξύ 150 και 300 , θα τοποθετούνται πρωραία και πρυμναία των λωρίδων αυτών ώστε να προλαμβάνεται ηθραύση ή ηφθορά από τριβή του υλικού το οποίο θα τοποθετείται εκεί για να σχηματίσει τη λεκάνη.

.4 Η λεκάνη θα πληρούται μεσιτηρά χύδην και θα ασφαλίζεται στη κορυφή εκτός της περίπτωσης που χρησιμοποιείται υλικό εγκεκριμένο σύμφωνα μετην Α 15.3 οπότε επιπρόσθετες ξύλινες σανίδες θα τοποθετούνται στη κορυφή μετά την επικάλυψη μετο υλικό της λεκάνης και πριν την ασφάλιση αυτής μετην έχμανση των λωρίδων.

.5 Εάν χρησιμοποιούνται περισσότερα από ένα τεμάχια υλικού για να σχηματίσουν τη λεκάνη, θα συνδέονται στη βάση είτε μεραφή είτε μεδιπλή επικάλυψη.

.6 Η κορυφή της λεκάνης θα συμπίπτει μετις βάσεις των δοκών όταν αυτές τοποθετηθούν στη θέση τους και κατάλληλο γενικό φορτίο ή χύδην σιτηρά μπορούν να τοποθετηθούν μεταξύ των δοκών στη κορυφή της λεκάνης.

16. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗΣ

16.1 Όπου σιτηρά σεσάκκους ή άλλο κατάλληλο φορτίο χρησιμοποιείται μεσκοπό την ασφάλιση «μερικώς πλήρων» διαμερισμάτων, ηελεύθερη επιφάνεια των σιτηρών θα πρέπει να είναι οριζόντια και θα πρέπει να καλύπτεται από διαχωριστικό ύφασμα ή ισοδύναμο ή από ένα κατάλληλο δάπεδο.

Ένα τέτοιο δάπεδο θα πρέπει να αποτελείται από φορείς που θα είναι τοποθετημένοι σεαπόσταση μεταξύ τους όχι μεγαλύτερη από 1.2 m και σανίδες πάχους 25 mm τοποθετημένες σε απόσταση μεταξύ τους όχι μεγαλύτερη των 100 mm.

Τα δάπεδα μπορούν να είναι κατασκευασμένα από άλλα υλικά με την προϋπόθεση ότι αυτά θεωρούνται από την Αρχή ότι είναι ισοδύναμα.

16.2 Το δάπεδο ή το διαχωριστικό ύφασμα θα πρέπει να γεμιστεί με σιτηρά σε σάκκους στοιβαγμένα σφιχτά και εκτεινόμενα σ' ένα ύψος όχι λιγότερο από το ένα δέκατο έκτο του μέγιστου πλάτους της ελέυθερης επιφάνειας των σιτηρών ή 1.2 m όποιο είναι το μεγαλύτερο.

16.3 Τα σιτηρά σε σάκκους θα πρέπει να μεταφέρονται σε γερούς σάκκους οι οποίοι θα πρέπει να είναι καλά πληρωμένοι και κλεισμένοι με ασφάλεια.

16.4 Αντί για σιτηρά σε σάκκους μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλο κατάλληλο υλικό στοιβαγμένο σφιχτά, το οποίο ασκεί τουλάχιστον την ίδια πίεση με σιτηρά σε σάκκους στοιβαγμένα σύμφωνα με την Α 16.2.

17. ΛΩΡΙΔΕΣ Η ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ

Όταν, με σκοπό την εξουδετέρωση των ροπών κλίσεως, σε μερικώς πλήρη» διαμερίσματα, χρησιμοποιούνται λωρίδες ή συρματόσχοινα, η ασφάλιση πρέπει να πραγματοποιείται ως εξής:

.1 Τα σιτηρά πρέπει να διευθετούνται και η επιφάνειά τους να γίνεται οριζόντια τόσο ώστε να έχει πολύ μικρή λοφοειδή κυρτότητα και να είναι καλυμμένα με διαχωριστικά υφάσματα από λινάτσα, οθόνες ή άλλο ισοδύναμο υλικό.

.2 Οι ακμές των διαχωριστικών υφασμάτων ή/και των οθονών πρέπει να αλληλοεπικαλύπτωνται τουλάχιστο κατά 1.8 m.

.3 Δύο συμπαγή δάπεδα από σκληρή ξυλεία πάχους 25 mm επί 150 mm έως 300 mm πρέπει να είναι τοποθετημένα κατά τέτοιο τρόπο ώστε το πιο πάνω να τρέχει διαμήκως και να είναι καρφωμένο στο κάτω που θα τρέχει εγκαρσίως.

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιείται ένα συμπαγές δάπεδο από ξυλεία πάχους 50 mm που τρέχει διαμήκως και είναι καρφωμένο πάνω σε φορέα πάχους 50 mm και πλάτους όχι μικρότερο των 150 mm. Οι κατώτεροι φορείς πρέπει να εκτείνονται καθ'όλο το πλάτος του διαμερίσματος και πρέπει να είναι τοποθετημένοι σε απόσταση μεταξύ τους όχι μεγαλύτερη των 2.4 m.

Είναι δυνατόν να γίνουν αποδεκτές και διατάξεις που θα χρησιμοποιούν άλλα υλικά και που θα θεωρούνται από την Αρχή σαν ισοδύναμες με τις παραπάνω.

.4 Χαλύβδινο συρματόσχοινο (διαμέτρου 19 mm ή ισοδύναμο) διπλή χαλύβδινη λωρίδα (50 mm χ 1.3 mm και με φορτίο θραύσεως τουλάχιστον 49 ΚΝ) ή αλυσίδα ισοδύναμης αντοχής, κάθε ένα από τα οποία θα είναι συνδεδεμένο στερεά με κοχλιωτό εντατήρα των 32 mm, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις εχμάνσεις. Ενας σφικτήρας με στροφίο τύπου βαρούλκου που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με βραχίονα ασφάλισης μπορεί να αντικαταστήσει το κοχλιωτό εντατήρα των 32 mm, όταν χρησιμοποιείται χαλύβδινη λωρίδα , με τη προϋπόθεση ότι διατίθενται κατάλληλα κλειδιά για την σύσφιξη όπως είναι αναγκαίο Οταν χρησιμοποιείται χαλύβδινη λωρίδα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται λιγώτερα από τρία συνδετικά σφραγίσματα για την ασφάλιση των άκρων. Οταν χρησιμοποιείται συρματόσχοινο, πρέπει να χρησιμοποιούνται όχι λιγότεροι από τέσσερεις σφιγκτήρες για να σχηματισθούν θηλιές στις εχμάνσεις.

.5 Πριν από την ολοκλήρωση της φόρτωσης η έχμανση πρέπει να συνδέεται στερεά με τους νομείς σε σημείο περίπου 450 μμ κάτω από την υπολογισμένη τελική επιφάνεια των σιτηρών ή με ναυτικό κλειδί των 25 mm ή με αρπαγή (δοκού) ισοδύναμης αντοχής.

.6 Οι εχμάνσεις πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση μεταξύ τους όχι μεγαλύτερη των 2.4 μ και κάθε μια πρέπει

να υποστηρίζεται από ένα φορέα καρφωμένο πάνω στη κορυφή του πρωραίου και πρυμναίου δαπέδου. Ο φορέας αυτός θα αποτελείται από ξυλεία πάχους τουλάχιστον 25 mm x 150 mm ή ισοδύναμο και θα εκτείνεται καθ'όλο το πλάτος του διαμερίσματος.

.7 Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού η ασφάλιση των λωρίδων θα επιθεωρείται τακτικά και θα αποκαθίσταται στις περιπτώσεις που θεωρείται αναγκαίο.

18. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ

Όταν, με σκοπό την εξάλειψη των ροπών κλίσεως των σιτηρών, σε «μερικώς πλήρη» διαμερίσματα, χρησιμοποιούνται λωρίδες ή συρματόσχοινα, η ασφάλιση μπορεί, εναλλακτικά της μεθόδου που περιγράφηκε στην Α 17, να επιτευχθεί ως εξής:

.1 Τα σιτηρά πρέπει να διευθετούνται και η επιφάνειά τους να γίνεται οριζόντια τόσο ώστε να έχει πολύ μικρή λοφοειδή κυρτότητα κατά μήκος του προς τα πλώρα και πρύμα κεντρικού άξονα του διαμερίσματος.

.2 Όλη η επιφάνεια του σιτηρού θα καλύπτεται με διαχωριστικά υφάσματα από λινάτσα, οθόνες ή άλλο ισοδύναμο.

Το υλικό που χρησιμοποιείται για την επικάλυψη θα έχει αντοχή εφελκυσμού όχι λιγότερη από 1.344 Ν ανά λωρίδα πάχους 5 cm.

.3 Δύο στρώματα ενισχυμένου συρματοπλέγματος θα τοποθετούνται πάνω στα υφάσματα από λινάτσα ή σε όποιο άλλο κάλυμμα χρησιμοποιείται. Το κάτω στρώμα θα τοποθετείται εγκαρσίως και το πάνω στρώμα διαμήκως. Τα μήκη του συρματοπλέγματος θα πρέπει να επικαλύπτονται τουλάχιστον κατά 75 mm. Το πάνω στρώμα θα τοποθετείται πάνω από το κάτω στρώμα με τέτοιο τρόπο ώστε τα τετράγωνα που σχηματίζονται από τα επάλληλα στρώματα να είναι διαστάσεων περίπου 75 mm x 75 mm. Το ενισχυμένο συρματόπλεγμα θα είναι του τύπου που χρησιμοποιείται σε κατασκευές ενισχυμένου σκυροδέματος. Θα κατασκευάζεται από χαλύβδινο σύρμα διαμέτρου 3 mm που έχει αντοχή θραύσης όχι λιγότερη από 52 KN/cm, συγκολλημένο σε τετράγωνα 150 mm επί 150 mm. Συρματόπλεγμα που έχει mill scale (καλαμίνα) μπορεί να χρησιμοποιείται ενώ αντίθετα συρματόπλεγμα με χαλαρά κομμάτια σκουριάς δεν μπορεί να χρησιμοποιείται.

.4 Τα όρια του συρματοπλέγματος στη δεξιά και αριστερή πλευρά του διαμερίσματος θα συγκρατούνται με ξύλινες σανίδες 150 mm x 50 mm.

.5 Έχματα συγκρατήσεως που τρέχουν από πλευρά σε πλευρά του διαμερίσματος θα τοποθετούνται σε απόσταση μεταξύ τους όχι μεγαλύτερη των 2.4 m εκτός εάν το πρώτο και τελευταίο έχμα δεν απέχουν περισσότερο από 300 mm από τη προς πρώρα ή πρύμα φρακτή αντίστοιχα. Πριν από την ολοκλήρωση της φόρτωσης, κάθε έχμα θα πρέπει να συνδέεται στερεά με τους νομείς σε σημείο περίπου 450 mm κάτω από την υπολογισμένη τελική επιφάνεια των σιτηρών ή με ναυτικό κλειδί των 25 mm ή με αρπάγη (δοκού) ισοδύναμης αντοχής.

Η έχμανση θα οδηγείται από το σημείο αυτό πάνω από την οροφή της διαχωριστικής σανίδας που περιγράφηκε στην Α 18.1.4, η οποία λειτουργεί έτσι ώστε να διαμοιράζει την προς τα κάτω πίεση που ασκείται από την έχμανση. Δύο στρώματα από σανίδες 150 mm x 25 mm θα τοποθετούνται κενταρισμένες στη μέση του πλοίου κάτω από κάθε έχμα και θα εκτείνονται καθ'όλο το πλάτος του διαμερίσματος.

.6 Τα έχματα συγκρατήσεως θα αποτελούνται από χαλύβδινο συρματόσχοινο (διαμέτρου 19 mm ή ισοδύναμο), διπλή χαλύβδινη λωρίδα (50 mm x 1.3 mm και με φορτίο θραύσεως τουλάχιστον 49 KN), ή αλυσίδα ισοδύναμης αντοχής κάθε ένα από τα οποία θα είναι συνδεδεμένο στερεά με κοχλιωτό εντατήρα των 32 mm. Ενας σφικτήρας με στροφίο τύπου βαρούλκου που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με βραχίονα ασφάλισης μπορεί να αντικαταστήσει τον κοχλιωτό εντατήρα των 32 mm όταν χρησιμοποιείται χαλύβδινη λωρίδα, με την προϋπόθεση ότι διατίθενται κατάλληλα κλειδιά για τη σύσφιξη όπως είναι αναγκαίο.

Όταν χρησιμοποιείται χαλύβδινη λωρίδα, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται λιγότερα από τρία συνδετικά σφραγίσματα για την ασφάλιση των άκρων. Όταν χρησιμοποιείται συρματόσχοινο, πρέπει να χρησιμοποιούνται όχι λιγότεροι από τέσσερεις σφιγκτήρες για να σχηματισθούν θηλιές στις εχμάνσεις.

.7 Κατά τη διάρκεια του ταξιδίου η ασφάλιση των λωρίδων θα επιθεωρείται τακτικά και θα αποκαθίσταται στις πε- ριπτώσεις που θεωρείται αναγκαίο.

ΜΕΡΟΣ Β

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΟΘΕΤΙΚΩΝ ΡΟΠΩΝ ΚΛΙΣΕΩΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

1.1. Για τον υπολογισμό της δυσμενούς ροπής κλίσεως λόγω μετακίνησης της επιφάνειας του φορτίου σε πλοία που μεταφέρουν σιτηρά χύδην, θα υποτίθεται ότι:

.1 Σε πλήρη διαμερίσματα τα οποία έχουν διευθετηθεί σύμφωνα με την Α 10.2, υπάρχει κενό κάτω από όλες τις οριακές επιφάνειες, που έχει κλίση ως προς το οριζόντιο μικρότερη των 30 μοιρών και ότι το κενό αυτό είναι παράλληλο προς την οριακή επιφάνεια με μέσο βάθος που υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

$$Vd = Vd1 + 0.75 (d - 600) \text{ mm}$$

όπου:

Vd = Μέσο ύψος κενού σε mm

Vd1 = Τυποποιημένο ύψος κενού από το πίνακα Β 1–1 παρακάτω

d = Πραγματικό βάθος σταθμίδας σε mm

Σε καμμία περίπτωση το Vd δεν θα θεωρείται ότι είναι μικρότερο των 100 mm.

Πίνακας Β 1 – 1

Απόσταση από τα άκρα ή τα πλευρά του στομίου κύτους μέχρι τα όρια του διαμερίσματος	Σταθερό βάρος κενού Vd1
Μέτρα	Χιλιοστά
0.5	570
1.0	530
1.5	500
2.0	480
2.5	450
3.0	440
3.5	430
4.0	430
4.5	430
5.0	430
5.5	450
6.0	470
6.5	490
7.0	520
7.5	550
8.0	590

Σημειώσεις στον Πίνακα Β 1 – 1:

(1) Για αποστάσεις των διαχωριστικών επιφανειών μεγαλύτερες των 8.0 m το τυποποιημένο ύψος κενού (Vd1) θα υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή αυξανόμενο κατά 80 mm για κάθε αύξηση 1.0 m μήκους.

(2) Στη γωνιακή περιοχή ενός διαμερίσματος η απόσταση της διαχωριστικής επιφάνειας θα είναι η κάθετη απόσταση από τη γραμμή της πλευρικής σταθμίδας του στομίου κύτους ή τη γραμμή του ζυγού του άκρου του στομίου κύτους έως το όριο του διαμερίσματος, όποιο είναι το μεγαλύτερο. Το βάθος της σταθμίδας (d) θα λαμβάνεται σαν το βάθος από την πλευρική σταθμίδα του στομίου κύτους, όποιο είναι το μικρότερο.

(3) Όταν υπάρχει υπερυψωμένο κατάστρωμα σε απόσταση από το στόμιο του κύτους, το μέσο βάθος κενού μετρούμενο από τη κάτω πλευρά του υπερυψωμένου καταστρώματος θα υπολογίζεται χρησιμοποιώντας το τυποποιημένο βάθος κενού σε συσχέτιση με το βάθος μιας σταθμίδας του ζυγού του άκρου στου στομίου κύτους αυξημένο με το ύψος του υπερυψωμένου καταστρώματος.

.2 Μέσα σε πλήρη στόμια κύτους και επιπροσθέτως οποιουδήποτε ανοικτού κενού μέσα στο κάλυμμα του στομίου κύτους, υπάρχει κενό μέσου βάθους 150 mm μετρούμενο προς τα κάτω από το κατώτατο μέρος του καλύμματος του στομίου κύτους ή τη κορυφή του πλευρικού χείλους του στομίου κύτους οποιοδήποτε από τα δύο βρίσκεται χαμηλότερα, μέχρι την επιφάνεια των σιτηρών.

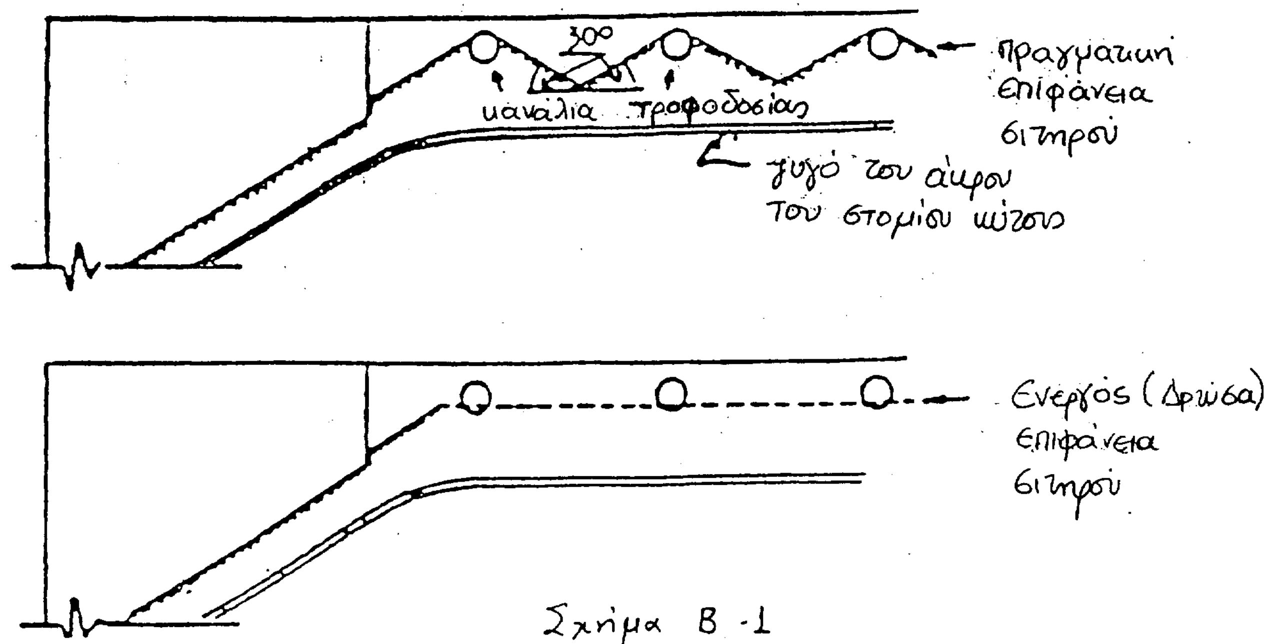
.3 Σε ένα «πλήρες, αδιευθέτητο διαμέρισμα» που εξαιρέθηκε από τη διευθέτηση έξω από τη περιφέρεια του στομίου κύτους σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της Α 10.3.1, θα θεωρείται ότι η επιφάνεια του σιτηρού μετά τη φόρτωση θα σχηματίζει κλίση μέσα στο κενό χώρο κάτω από το κατάστρωμα, καθ'όλες τις διευθύνσεις, σε γωνία 30 μοιρών ως προς το οριζόντιο από τη γωνία του ανοίγματος που δημιουργεί το κενό.

.4 Σε ένα «πλήρες, αδιευθέτητο διαμέρισμα» που εξαιρέθηκε από τη διευθέτηση στα άκρα του διαμερίσματος σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της Α 10.3.2, θα θεωρείται ότι η επιφάνεια του σιτηρού μετά τη φόρτωση θα σχηματίζει κλίση καθ'όλες τις διευθύνσεις μακριά από τη περιοχή πλήρωσης σε γωνία 30 μοιρών από τη κατώτερη γωνία του ζυγού του άκρου του στομίου κύτους.

Εάν όμως υπάρχουν κανάλια τροφοδοσίας στο ζυγό του άκρου του στομίου κύτους σύμφωνα με το πίνακα Β 1–2, τότε η επιφάνεια του σιτηρού μετά τη φόρτωση θα θεωρείται ότι σχηματίζει κλίση καθ'όλες τις διευθύνσεις, σε γωνία 30 μοιρών από μια γραμμή του ζυγού του άκρου του στομίου κύτους που είναι ο μέσος όρος των κατώτατων και ανώτατων σημείων της πραγματικής επιφάνειας του σιτηρού όπως φαίνεται στο σχήμα Β1.

Πίνακας Β 1 – 2

Διάμετρος (mm) Ελάχιστη	Επιφάνεια (cm)	Διάστημα (μέτρα) Μέγιστο
90	63.6	.60
100	78.5	.75
110	95.0	.90
120	113.1	1.07
130	133.0	1.25
140	154.0	1.45
150	177.0	1.67
160	201.0	1.90
170 ή παραπάνω	227.0	2.00 μέγιστο



Σχήμα Β -1

1.2. Η περιγραφή του πρότυπου της υποθετικής συμπεριφοράς της επιφάνειας των σιτηρών σε «μερικώς πλήρη διαμερίσματα» περιέχεται στην Β5.

1.3. Για να επιδειχθεί συμμόρφωση με τα κριτήρια ευστάθειας της Α 7, οι υπολογισμοί ευστάθειας του πλοίου θα βασίζονται κανονικά στην υπόθεση ότι το κέντρο βάρους του φορτίου σ'ένα «πλήρες διευθετημένο διαμέρισμα» βρίσκεται στο ογκομετρικό κέντρο ολόκληρου του χώρου φορτίου. Στις περιπτώσεις εκείνες όπου η Αρχή εξουσιοδοτεί να ληφθεί υπόψη η επίδραση των υποθετικών κενών κάτω από το κατάστρωμα στη κατακόρυφη θέση του κέντρου βάρους του φορτίου σε «πλήρη διευθετημένα διαμερίσματα», θα είναι απαραίτητο να αντισταθμιστεί για τη δυσμενή επίδραση της κατακόρυφης μετακίνησης των επιφανειών των σιτηρών, αυξάνοντας την υποθετική ροπή κλίσεως λόγω της εγκάρσιας μετακίνησης των σιτηρών ως εξής:

Ολική ροπή κλίσεως = 1.06 Χ υπολογισθείσα εγκάρσια ροπή κλίσεως.

Σε κάθε περίπτωση το βάρος του φορτίου σε ένα «πλήρες διευθετημένο διαμέρισμα» θα είναι ο όγκος ολόκληρου του χώρου φορτίου διαιρούμενος με τον συντελεστή στοιβασίας.

1.4. Το κέντρο βάρους του φορτίου σ'ένα «πλήρες αδιευθέτητο διαμέρισμα» θα λαμβάνεται στο ογκομετρικό κέντρο ολόκληρου του διαμερίσματος φορτίου χωρίς να επιτρέπεται να ληφθούν υπόψη τα κενά.

Σε κάθε περίπτωση το βάρος του φορτίου θα είναι ο όγκος του φορτίου (που εξάγεται από τις υποθέσεις που παρατέθηκαν στην Β 1.1.3 ή Β 1.1.4) διαιρούμενος με το συντελεστή στοιβασίας.

1.5. Σε «μερικώς πλήρη διαμερίσματα» η δυσμενής επίδραση της κατακόρυφης μετακίνησης των επιφανειών των σιτηρών θα λαμβάνεται υπόψη ως εξής:

Ολική ροπή κλίσεως = 1.12 Χ υπολογισθείσα εγκάρσια ροπή κλίσεως.

1.6. Οποιαδήποτε άλλη μέθοδος εξίσου αποτελεσματική, μπορεί να υιοθετηθεί για να εξασφαλισθεί η αντιστάθμιση που απαιτείται στην Β 1.3 και Β 1.5.

2. ΥΠΟΘΕΤΙΚΗ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΡΟΠΗ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΔΙΕΥΘΕ- ΤΗΜΕΝΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Γενικά

2.1. Το υπόδειγμα της κίνησης της επιφάνειας των σιτηρών που αναφέρεται σε ένα εγκάρσιο τμήμα κατά μήκος του μέρους του διαμερίσματος που εξετάζεται και η προκύπτουσα ροπή κλίσεως θα πολ/ζεται με το μήκος ώστε να βρεθεί η ολική ροπή για το μέρος αυτό.

2.2. Η υποθετική εγκάρσια ροπή κλίσεως λόγω μετακίνησης των σιτηρών είναι αποτέλεσμα των τελικών μεταβολών του σχήματος και της θέσης των κενών μετά τη μετακίνηση των σιτηρών από την ψηλότερη στη χαμηλότερη πλευρά.

2.3. Η προκύπτουσα επιφάνεια των σιτηρών μετά τη μετακίνηση θα θεωρείται ότι σχηματίζει κλίση προς το οριζόντιο 15 μοιρών.

2.4. Υπολογίζοντας τη μέγιστη επιφάνεια του κενού που μπορεί να σχηματιστεί επί ενός διαμήκους κατασκευαστικού στοιχείου, δεν θα υπολογίζονται οι επιδράσεις οποιωνδήποτε οριζόντιων επιφανειών π.χ ράβδων όψεως ή πελμάτων δοκών.

2.5. Οι συνολικές επιφάνειες των αρχικών και τελικών κενών θα ισούται μεταξύ τους.

2.6. Τα διαμήκη κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία είναι σιτοστεγή μπορούν να θεωρούνται ότι επιδρούν με όλο το βάθος τους εκτός από την περίπτωση που χρησιμοποιούνται σαν μέσο μείωσης της δυσμενούς επίδρασης της μετακίνησης των σιτηρών, όπου θα εφαρμόζονται οι προϋποθέσεις της Α 10.9

2.7. Ενα διαμήκες ασυνεχές διάφραγμα θα υπολογίζεται ότι επιδρά με όλο το μήκος του.

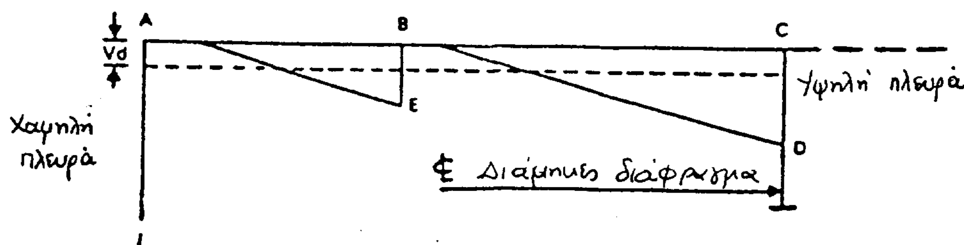
ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Στις παρακάτω παραγράφους λαμβάνεται σαν υπόθεση ότι η ολική ροπή κλίσεως για ένα διαμέρισμα βρίσκεται προσθέτοντας τα αποτελέσματα των ξεχωριστών υπολογισμών των κατωτέρων μερών του.

2.8. Πρώρα και πρύμα των στομίων κυτών:

.1 Εάν ένα διαμέρισμα έχει δύο ή περισσότερα κύρια στόμια κύτους μέσω των οποίων μπορεί να γίνει η φόρτωση, το βάθος των κενών κάτω από το κατάστρωμα για το μέρος ή τα μέρη μεταξύ τέτοιων στομίων κυτών θα υπολογίζεται χρησιμοποιώντας την προς πρώρα και προς πρύμα απόσταση από το σημείο ισαπόστασης μεταξύ των στομίων κυτών.

.2 Μετά την υποθετική μετακίνηση των σιτηρών το τελικό πρότυπο κενό θα είναι όπως φαίνεται στο Σχήμα Β 2-1.



Σχήμα Β 2-1

Σημειώσεις επί του σχήματος Β 2-1.

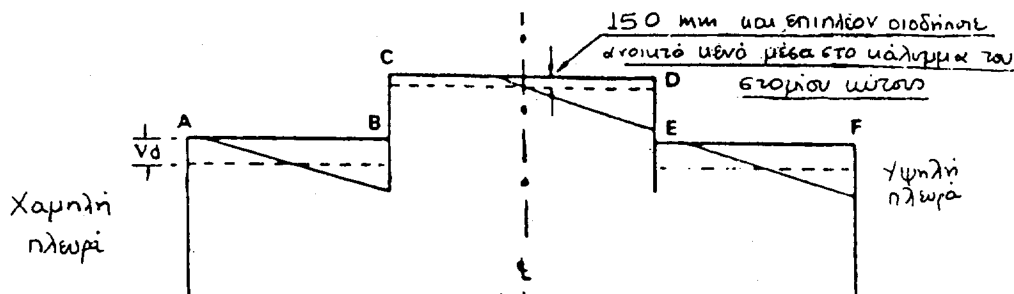
(1) Εάν η μέγιστη επιφάνεια κενού που μπορεί να σχηματιστεί επί της σταθμίδας στο σημείο Β είναι μικρότερη από την αρχική επιφάνεια του κενού κάτω από το τμήμα ΑΒ π.χ. ΑΒ Χ Vd, η πλεονάζουσα επιφάνεια θα υποτίθεται ότι μεταφέρεται στο τελικό κενό επί της υψηλής πλευράς.

(2) Εάν για παράδειγμα, το διαμήκες διάφραγμα στο C είναι από αυτά που προβλέπονται σύμφωνα με την Α 10.9,

αυτό θα επεκτείνεται κατ'ελάχιστο 0.6 m κάτω του D ή E οποιοδήποτε εκ των δύο δίνει το μεγαλύτερο βάθος.

2.9. .1 Εντός και παραπλεύρως των στομίων κυτών χωρίς διάμηκες διάφραγμα.

Μετά την υποθετική μετακίνηση των σιτηρών το τελικό πρότυπο κενό θα είναι όπως φαίνεται στο σχήμα Β 2-2 ή στο σχήμα Β 2-3.



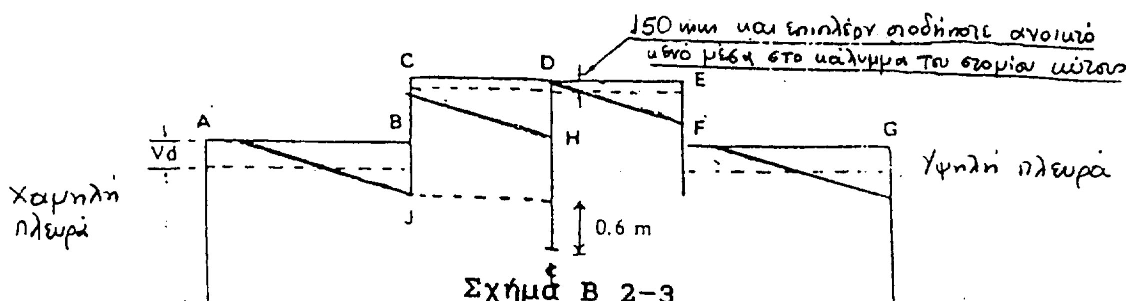
Σχήμα Β 2-2

Σημειώσεις επί του σχήματος Β 2-2

(1) AB : Οιαδήποτε επιφάνεια καθ'υπέρβαση εκείνης που μπορεί να σχηματιστεί επί της σταθμίδας στο B θα μεταφέρεται στη τελική επιφάνεια κενού στο στόμιο κύτους.

(2) CD : Οιαδήποτε επιφάνεια καθ'υπέρβαση εκείνης που μπορεί να σχηματισθεί επί της βαθμίδας στο E θα μεταφέρεται στη τελική επιφάνεια κενού επί της υψηλής πλευράς.

.2 Εντός και παραπλεύρως των στομίων κυτών με διαμήκες διάφραγμα:



Σχήμα Β 2-3

Σημειώσεις επί του σχήματος Β 2-3:

(1) Η καθ'υπέρβαση επιφάνεια του κενού από το AB θα μεταφέρεται στο μισό της χαμηλής πλευράς του στομίου κύτους εντός του οποίου θα σχηματίζονται δύο ξεχωριστές επιφάνειες κενού, δηλαδή η μία πάνω στο κεντρικό διαμήκες διάφραγμα και η άλλη στα χείλη και τη σταθμίδα της πλευράς του στομίου κύτους πάνω στη ψηλή πλευρά.

(2) Εάν έχει σχηματισθεί λεκάνη ή δέμα από σιτηρά σε σάκκους στο στόμιο κύτους, για τον υπολογισμό της εγκάρσιας ροπής κλίσεως θα υποτίθεται ότι μια τέτοια διάταξη είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με το κεντρικό διαμήκες διάφραγμα.

(3) Εάν το κεντρικό διάμηκες διάφραγμα είναι από τα προβλεπόμενα από την Α 10.9, θα επεκτείνεται κατά τουλάχιστον 0.6 μέτρα κάτω από το H ή το J, οποιοδήποτε δίνει το μεγαλύτερο βάθος.

Διαμερίσματα στα οποία η φόρτωση έγινε σε συνδυασμό.

Οι ακόλουθες παράγραφοι περιγράφουν υποδείγματα της συμπεριφοράς του κενού που θα υποτίθεται ότι σχηματίζεται όταν κάποια διαμερίσματα φορτώθηκαν σε συνδυασμό:

2.10 Χωρίς αποτελεσματικά (ενεργά) κεντρικά διαμήκη διαφράγματα.

.1 Κάτω από το ανώτερο κατάστρωμα – όπως για τις περιπτώσεις πλοίων ενός καταστρώματος που περιγράφηκαν στην Β 2.8.2 και Β 2.9.1.

.2 Κάτω από το δεύτερο κατάστρωμα – η διαθέσιμη επιφάνεια κενού για μεταφορά από τη χαμηλή πλευρά π.χ. αρχική επιφάνεια κενού μικρότερη της επιφάνειας επί της σταθμίδας της πλευράς του στομίου κύτους θα υποτίθεται ότι μεταφέρεται ως εξής:

η μισή στο στόμιο κύτους του ανωτέρου καταστρώματος και ανά ένα τέταρτο στη ψηλή πλευρά κάτω από το ανώτερο και το δεύτερο κατάστρωμα.

.3 Κάτω από το τρίτο και τα χαμηλότερα καταστρώματα οι διαθέσιμες επιφάνειες κενού για μεταφορά από τη χαμηλή πλευρά καθενός από τα καταστρώματα αυτά, θα υποτίθεται ότι μεταφέρονται σε ίσες ποσότητες σε όλα τα κενά κάτω από τα καταστρώματα στη ψηλή πλευρά και στο κενό στο στόμιο κύτους του ανωτέρου καταστρώματος.

2.11 Με αποτελεσματικά (ενεργά) κεντρικά διαμήκη διαφράγματα που εκτείνονται εντός του στομίου κύτους του ανώτερου καταστρώματος:

.1 Σε όλα τα επίπεδα παραπλεύρως του διαφράγματος οι διαθέσιμες επιφάνειες κενού για μεταφορά από τη χαμη- λή πλευρά θα υποτίθεται ότι μεταφέρονται στο κενό κάτω από το μισό της χαμηλής πλευράς του στομίου κύτους του ανωτέρου καταστρώματος.

.2 Στο επίπεδο του καταστρώματος ακριβώς κάτω από το κατώτατο σημείο του διαφράγματος η διαθέσιμη επιφάνεια κενού για μεταφορά από τη χαμηλή πλευρά θα υποτίθεται ότι μεταφέρεται ως εξής:

Η μισή στο κενό κάτω από το μισό της χαμηλής πλευράς του στομίου κύτους του ανωτέρου καταστρώματος και η υπόλοιπη σε ίσες ποσότητες στα κενά κάτω από τα καταστρώματα στη ψηλή πλευρά.

.3 Σε επίπεδα καταστρωμάτων χαμηλότερα αυτών που περιγράφηκαν στην Β 2.11.1 ή Β 2.11.2, η επιφάνεια κενού που είναι διαθέσιμη για μεταφορά από τη χαμηλή πλευρά καθενός από τα καταστρώματα αυτά θα υποτίθεται ότι μεταφέρεται σε ίσες ποσότητες στα κενά καθενός από τα δύο μισά του στομίου κύτους του ανωτέρω καταστρώματος σε κάθε μία πλευρά του διαφράγματος και στα κενά κάτω από τα καταστρώματα στη ψηλή πλευρά.

2.12 Με αποτελεσματικά (ενεργά) κεντρικά διαμήκη διαφράγματα πού δεν επεκτείνονται στο στόμιο κύτους του ανωτέρω καταστρώματος:

Λαμβανομένου υπόψη ότι δεν είναι δυνατόν να υποτεθεί οριζόντια μετατόπιση των κενών στο ίδιο επίπεδο καταστρώματος με το διάφραγμα, η διαθέσιμη επιφάνεια κενού για μετατόπιση από τη χαμηλή πλευρά στο επίπεδο αυτό, θα υποτίθεται ότι μεταφέρεται πάνω απότο διάφραγμα σε κενά επί της ψηλής πλευράς σύμφωνα με τις αρχές της Β 2.10 και Β 2.11.

3. ΥΠΟΘΕΤΙΚΗ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΡΟΠΗ ΚΛΙΣΕΩΣ ΣΕ ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ ΑΔΙΕΥ- ΘΕΤΗΤΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

3.1. Ολες οι προϋποθέσεις για «πλήρη, διευθετημένα διαμερίσματα» που τέθηκαν στη Β 2 θα εφαρμόζονται και για «πλήρη, αδιευθέτητα διαμερίσματα» εκτός όπου αναφέρεται παρακάτω.

3.2. Σε «πλήρη αδιευθέτητα διαμερίσματα» που εξαιρέθηκαν από τη διευθέτηση εκτός της περιφέρειας του ανοίγματος του στομίου κύτους σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της Α 10.3.1:

.1 Η προκύπτουσα επιφάνεια των σιτηρών μετά τη μετακίνηση θα θεωρείται ότι σχηματίζει κλίση ως προς το οριζόντιο 25 μοιρών. Εαν όμως σε οποιοδήποτε τμήμα του διαμερίσματος, πρώρα, πρύμα ή παραπλεύρως του στομίου κύτους η μέση εγκάρσια επιφάνεια του κενού είναι ίση ή μικρότερη της επιφάνειας που θα προέκυπτε από την εφαρμογή της Β 1.1, τότε η γωνία της επιφάνειας των σιτηρών μετά τη μετακίνηση στο τμήμα αυτό θα θεωρείται ότι είναι 15 μοίρες ως προς το οριζόντιο και

.2 Η επιφάνεια του κενού σε κάθε εγκάρσιο τμήμα του διαμερίσματος θα θεωρείται ότι είναι η ίδια πριν και μετά τη μετακίνηση των σιτηρών, π.χ θα θεωρείται ότι δεν συμβαίνουν πρόσθετες τροφοδοσίες τη στιγμή της μετακίνησης των σιτηρών.

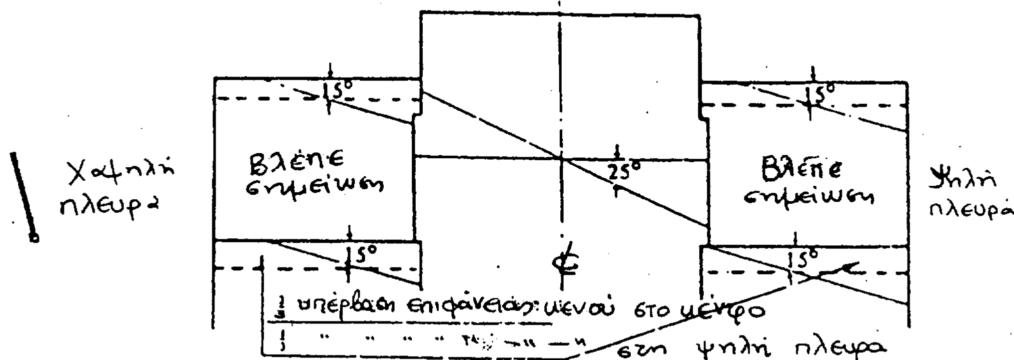
3.3. Σε «πλήρη, αδιευθέτητα διαμερίσματα» που εξαιρέθηκαν από τη διευθέτηση των άκρων τους, πρώρα και πρύμα του στομίου κύτους, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της Α 10.3.2:

.1 Η προκύπτουσα επιφάνεια των σιτηρών παραπλεύρως του στομίου κύτους μετά τη μετακίνηση θα θεωρείται ότι σχηματίζει γωνία 15 μοιρών ως προς το οριζόντιο και

.2 Η προκύπτουσα επιφάνεια των σιτηρών στα άκρα, πρώρα και πρύμα του στομίου κύτους μετά τη μετακίνηση θα θεωρείται ότι σχηματίζει γωνία 25 μοιρών ως προς το οριζόντιο.

4. ΥΠΟΘΕΤΙΚΗ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΡΟΠΗ ΚΛΙΣΕΩΣ ΣΕ ΟΧΕΤΟΥΣ

Μετά την υποθετική μετακίνηση των σιτηρών το τελικό υπόδειγμα κενού θα είναι όπως εμφανίζεται στο σχήμα Β 4:



Σχήμα Β 4

Σημείωση για το σχήμα Β 4:

Εάν οι περιοχές των πλευρών έξω από τον οχετό δεν είναι δυνατόν να διευθετηθούν κανονικά σύμφωνα με την Α 10, θα υποτίθεται ότι λαμβάνει χώρα μετακίνηση επιφάνειας κατά 25 μοίρες.

5. ΥΠΟΘΕΤΙΚΗ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΡΟΠΗ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΝΟΣ ΜΕΡΙΚΩΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

5.1. Οταν η ελεύθερη επιφάνεια των χύδην σιτηρών δεν έχει ασφαλιστεί σύμφωνα με την Α 16, Α 17 ή Α 18, θα θεωρείται ότι η επιφάνειά τους μετά τη μετακίνηση θα σχηματίζει γωνία 25 μοιρών ως προς το οριζόντιο.

5.2. Σε ένα μερικώς πλήρες διαμέρισμα, εαν υπάρχει διάφραγμα, αυτό θα εκτείνεται από το ένα όγδοο (1/8) του μέγιστου πλάτους του διαμερίσματος πάνω απότο επίπεδο της επιφάνειας των σιτηρών μέχρι την ίδια απόσταση κάτω από την επιφάνεια των σιτηρών.

5.3. Σε ένα διαμέρισμα στο οποίο τα διαμήκη διαφράγματα δεν είναι συνεχή μεταξύ των εγκαρσίων ορίων (φρακτών), το μήκος επί του οποίου οποιαδήποτε από τα διαφράγματα αυτά ενεργούν σαν μέσα πρόληψης της πλήρους κατά πλάτος μετακίνησης των επιφανειών των σιτηρών, θα λαμβάνεται ότι είναι το πραγματικό μήκος του τμήματος του διαφράγματος και του γειτονικού διαφράγματος ή της πλευράς του πλοίου. Η παραπάνω διόρθωση δεν εφαρμόζεται στα κατώτερα διαερίσματα οποιουδήποτε συνδυασμού φόρτωσης κατά τον οποίο το ανώτερο διαμέρισμα είναι ή πλήρες διαμέρισμα ή μερικώς πλήρες διαμέρισμα.

6. ΑΛΛΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Αρχή ή Συμβαλλόμενο Κράτος που ενεργεί για λογαριασμό μίας Αρχής μπορεί να χορηγήσει απόκλιση από τις υποθέσεις που περιέχονται στον Κώδικα αυτό στις περιπτώσεις εκείνες που θεωρεί ότι αυτό δικαιολογείται, λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις για τη φόρτωση ή τα κατασκευαστικά στοιχεία, εφόσον έχουν τηρηθεί τα κριτήρια ευσταθείας της Α 7. Οπου έχει χορηγηθεί τέτοια εξουσιοδότηση σύμφωνα με το Κανονισμό αυτό, στο έγγραφο εξουσιοδότησης θα περιλαμβάνονται πληροφορίες ή στοιχεία της φόρτωσης των σιτηρών.

Άρθρο 2

Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει δέκα ημέρες μετά τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Εμπορικής Ναυτιλίας, αναθέτουμε την δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος.

Αθήνα, 28 Σεπτεμβρίου 1994

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ

Κ. ΠΑΠΟΥΛΙΑΣ

ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΤΣΙΦΑΡΑΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Εκδίδει την ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ από το 1833

Διεύθυνση : Καποδιστρίου 34
Ταχ. Κώδικας : 104 32
TELEX : 22.3211 YPET GR
FAX : 5234312

Οι υπηρεσίες του **ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ** λειτουργούν καθημερινά από **8.00'** έως **13.00'**

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

* Πώληση ΦΕΚ όλων των Τευχών Σολωμού 51 τηλ.: 52.39.762
* ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ: Σολωμού 51 τηλ.: 52.48.188
* Για φωτοαντίγραφα παλαιών τευχών στην οδό Σολωμού 51 τηλ.: 52 48 141
* Τμήμα πληροφόρησης: Για τα δημοσιεύματα των ΦΕΚ Σολωμού 51 τηλ. 52.25.713 – 52.49.547

* Οδηγίες για δημοσιεύματα Ανωνύμων Εταιρειών και ΕΠΕ τηλ.: 52.48.785

Πληροφορίες για δημοσιεύματα Ανωνύμων Εταιρειών και ΕΠΕ τηλ.: 52.25.761

* Αποστολή ΦΕΚ στην επαρχία με καταβολή της αξίας του δια μέσου Δημοσίου Ταμείου Για πληροφορίες: τηλ.: 52.48.320

Τιμές κατά τεύχος της ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ:

Κάθε τεύχος μέχρι 8 σελίδες δρχ. 100. Από 9 σελίδες μέχρι 16 δρχ. 150, από 17 έως 24 δρχ. 200

Από 25 σελίδες και πάνω η τιμή πώλησης κάθε φύλλου (8σέλιδου ή μέρους αυτού) αυξάνεται κατά 50 δρχ.

Μπορείτε να γίνετε συνδρομητής για όποιο τεύχος θέλετε. Θα σας αποστέλλεται με το Ταχυδρομείο.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

Κωδικός αριθ. κατάθεσης στο Δημόσιο Ταμείο 2531

Κωδικός αριθ. κατάθεσης στο Δημόσιο Ταμείο 3512

Η ετήσια συνδρομή είναι:

Ποσοστό 5% υπέρ του Ταμείου Αλληλοβοηθείας του Προσωπικού (ΤΑΠΕΤ)

α) Για το Τεύχος Α'	Δρχ. 15.000	Δρχ.	750
β) » » » Β'	» 30.000	»	1.500
γ) » » » Γ'	» 10.000	»	500
δ) » » » Δ'	» 30.000	»	1.500
ε) » » » Αναπτυξιακών Πράξεων	» 20.000	»	1.000
στ) » » » Ν.Π.Δ.Δ.	» 10.000	»	500
ζ) » » » ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	» 5.000	»	250
η) » » » Δελτ. Εμπ.& Βιομ. Ιδ.	» 10.000	»	500
θ) » » » Αν. Ειδικού Δικαστηρίου	» 3.000	»	150
ι) » » » Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	» 200.000	»	10.000
ια) Για όλα τα Τεύχη εκτός ΤΑΕ-ΕΠΕ	» 100.000	»	5.000

Πληροφορίες: τηλ. 52.48.320